

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS

MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**PRÁTICAS REFLEXIVAS DE PROFESSORES
NO ENSINO TECNOLÓGICO**

SIMONE DAVID

**SANTOS
2011**

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS

MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**PRÁTICAS REFLEXIVAS DE PROFESSORES
NO ENSINO TECNOLÓGICO**

SIMONE DAVID

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação da Universidade Católica de Santos, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação.

Orientadora: Professora Doutora Maria Amélia do Rosário Santoro Franco.

**SANTOS
2011**

Dados Internacionais de Catalogação
Sistema de Bibliotecas da Universidade Católica de Santos - UNISANTOS
SIBIU

D249p David, Simone.
Práticas reflexivas de professores no ensino tecnológico / Simone
David - Santos: [s.n.], 2011.
145f.; 30 cm. (Dissertação de Mestrado - Universidade Católica de
Santos, Programa em Educação)

I. David, Simone. II. Título.

CDU 37(043.3)

COMISSÃO JULGADORA

Professora Doutora Maria Amélia do
Rosário Santoro Franco

Professor Doutor Marcel Mendes

Professor Doutor Luiz Carlos Barreira

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção.

Paulo Freire

DEDICATÓRIA

À orientadora Maria Amélia do Rosário Santoro Franco pela sabedoria e delicadeza.

Aos meus pais Roberto e Maria Luiza pelo amor e apoio constantes.

À minha filha Virgínia, por compreender, mesmo que intuitivamente, minhas ausências e respeitá-las.

Ao Marcelo pelo companheirismo.

AGRADECIMENTOS

À orientadora Maria Amélia do Rosário Santoro Franco pela sabedoria e delicadeza ao me acompanhar neste percurso.

Aos professores que participaram desta investigação como entrevistados, por confiarem em minha capacidade de compreender e valorizar a prática docente de cada um deles.

Às professoras Francisca Eleodora Santos Severino, Maria Aparecida Franco Pereira, Maria Angélica Rodrigues Martins, Suelli Mazzilli, Irene Jeanete Lemos Gilberto e Fábila Liliã Luciano por terem contribuído em minha formação com conhecimento, dedicação e companheirismo.

A todos os funcionários da Unisantos que tão bem me atenderam, em todos os momentos que precisei.

À querida amiga Andréia pela solidariedade, apoio e prestimosa ajuda.

À minha família, que é minha base para tudo.

DAVID, Simone. **Práticas reflexivas de professores no ensino tecnológico.** Dissertação de Mestrado. Santos: Universidade Católica de Santos, 2011.

RESUMO

O presente trabalho visa compreender as práticas reflexivas de docentes que atuam no ensino superior de tecnologia. Para atingir este objetivo utilizou-se a pesquisa qualitativa e os dados foram coletados através de entrevistas com três docentes que atuam na Faculdade de Tecnologia Rubens Lara, no município de Santos. Buscando compreender como as práticas reflexivas se configuram no cotidiano destes docentes, foi possível evidenciar os diversos momentos constitutivos da reflexividade. Os docentes entrevistados ao falarem sobre sua prática apontam: as dificuldades que encontram junto aos alunos; as estratégias de superação que adotam; a flexibilidade e a postura dialógica que assumem neste processo. Também, evidenciam as condições institucionais que encontram para o exercício docente, que corrobora para a elaboração de um espaço formativo articulado com as compreensões que se fazem necessárias para que se supere a mera transmissão de conteúdos tecnológicos, para a constituição do conhecimento crítico e compartilhado. Para análise dos dados, utilizou-se a teoria de Donald Schön (1992, 2000) sobre o prático reflexivo. Foi possível identificar nas práticas destes docentes, uma atuação crítica, reflexiva e inovadora, que possibilita novas percepções sobre o ensino tecnológico.

Palavras-chave: Práticas Docentes; Prática Docente Reflexiva; Ensino Tecnológico.

DAVID, Simone. **Reflective practices of teachers in technology education.** Dissertation. Santos: Catholic University of Santos, 2011.

ABSTRACT

This current work aims to understand the reflective practices of teachers who work in higher education of technology. To achieve this goal qualitative research was used and the data were collected through interviews with three teachers who work in the College of Technology Rubens Lara, in Santos. Trying to understand how the reflective practices are structured in these teachers' daily lives, it was possible to show the different constitutive moments of reflexivity. The teachers interviewed when talking about their practice point: the difficulties they meet with the students, the overcoming strategies they adopt, the flexibility and the dialogical approach they assume in this process. They also point the institutional conditions they find for educational practices, which contributes to the development of a training space articulated with the understandings that are necessary to go beyond the mere transmission of technological content, to the creation of critical and shared knowledge. For data analysis, the theory of Donald Schön (1992, 2000) on the reflective practitioner was used. It was possible to identify the practices of these teachers, a critical, reflective and innovative performance, enabling new insights on technological education.

Key words: Educational Practices; Reflective Teaching Practice; Technological Education.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Caracterização dos entrevistados	142
Tabela 02 – A prática de ensinar	83
Tabela 03 – O objetivo de ensinar	84
Tabela 04 - As condições para a tarefa de ensinar	85
Tabela 05 – As dificuldades na tarefa de ensinar	86
Tabela 06 – O desenvolvimento da aula	88
Tabela 07 – A pesquisa em sala de aula	90
Tabela 08 – A relação professor-aluno	92
Tabela 09 – O desenvolvimento da pesquisa em sala de aula	94

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
INTRODUÇÃO	18
CAPÍTULO 1	
O PROFESSOR E A PRÁTICA REFLEXIVA	38
1.1 O professor e seus desafios	41
1.2 O professor pesquisador e a prática reflexiva	46
1.3 O professor como um prático reflexivo na teoria de Donald Schön	51
1.4 A reflexão e a prática docente	57
CAPÍTULO 2	
CONTEXTO DA PESQUISA: ENSINO TECNOLÓGICO NO CENTRO PAULA SOUZA	61
2.1 A Faculdade de Tecnologia Rubens Lara – Santos	68
2.2 As escolas técnicas do CEETEPS	71
2.3 O Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes	74
CAPÍTULO 3	
O ENSINO TECNOLÓGICO E A PRÁTICA REFLEXIVA: INTERSECÇÕES	76
3.1 Sínteses das questões respondidas nas entrevistas	83
3.2 Análises dos dados segundo Schön	96
3.2.1 O conhecimento na ação	97
3.2.2 A reflexão na ação	101
3.2.3 A reflexão sobre a reflexão na ação	104
CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
REFERÊNCIAS	119
ANEXOS	126
Anexo A: Matérias e disciplinas obrigatórias do curso de Processamento de Dados	126
Anexo B: Transcrições das entrevistas com professores do ensino superior tecnológico	128
Prof. 01	128
Prof. 02	131
Prof. 03	134

APÊNDICES

Apêndice A: Caracterização dos entrevistados

142

Apêndice B: Termo de consentimento

142

Apêndice C: Roteiro de entrevista

143

145

APRESENTAÇÃO

O meu olhar é nítido como um girassol.
Tenho o costume de andar pelas estradas
Olhando para a direita e para a esquerda,
E de vez em quando olhando para trás (...)
E o que vejo a cada momento
É aquilo que nunca antes eu tinha visto,
E eu sei dar por isso muito bem (...)
Sei ter o pasmo essencial
Que tem uma criança se, ao nascer,
Reparasse que nascera deveras (...)
Sinto-me nascido a cada momento
Para a eterna novidade do Mundo (...)

Fernando Pessoa

A minha trajetória de vida, pessoal e acadêmica, é tecida por um grande interesse pela educação. A socialização primária foi decisiva para aguçar a minha curiosidade acerca do processo educativo, uma vez que os meus pais já eram professores. Na tenra infância acompanhei os estudos de minha mãe quando, à noite, ela se reunia com amigas em nossa casa para fazer seus trabalhos de graduação. Estas lembranças são muito boas e trazem momentos de nostalgia.

Fiz toda a minha formação inicial, desde o antigo pré-primário até o terceiro de Magistério, no mesmo colégio, Santos Anjos, em Minas Gerais. Estudar no mesmo espaço durante o ensino fundamental e médio representou uma linearidade em minha formação, não sendo exigidas nesta trajetória estudantil muitas reflexões sobre os caminhos a seguir.

Com dezesseis anos, completei minha formação no Magistério. Não tinha naquele momento a intenção de trabalhar como professora, já que havia optado por

esta habilitação profissional apenas pela exigência corrente naquela época¹ de se fazer o segundo grau profissionalizante. Entre os vários cursos de formação superior que me interessavam, optei pela graduação em Psicologia. Não havia este curso em minha cidade, então vim para a cidade de Santos.

Deste momento em diante, minha vida tomou uma nova direção. Estava longe de minha família, iria completar dezessete anos e já estava no primeiro ano do curso de Psicologia. Embora estivesse fazendo minha formação ainda muito jovem, aqueles anos foram de muitas descobertas e desenvolvimento para mim.

O curso de Psicologia na Universidade Católica de Santos tinha a duração de cinco anos, com habilitação em três áreas específicas: Psicologia Clínica, Psicologia Escolar e Psicologia Industrial. Ofereceu também a licenciatura no quarto ano de formação, o que me habilitou ao exercício do magistério de ensino médio, na disciplina de Psicologia.

Tornei-me absolutamente apaixonada pelos meus estudos. A formação no curso da área de humanas correspondia amplamente às minhas expectativas, pois já gostava de lidar com pessoas, muito mais do que com números ou conceitos das ciências exatas. Desta forma, era natural que após a minha formação em Psicologia, eu empreendesse minha profissão de psicóloga, inicialmente trabalhando na área clínica, no atendimento de adultos e crianças.

Fiz vários cursos de extensão, supervisão na área clínica e terapia. O trabalho como psicóloga era cativante, porém não apresentava estabilidade financeira, já que eu era uma profissional autônoma. Este fato se configurava em uma dificuldade para mim, e, desta forma, mesmo atuando na área clínica, comecei a estudar outras possibilidades profissionais.

¹ A lei 5692/71 estabelecia a profissionalização compulsória no segundo grau (atual ensino médio) (BRASIL, 1971).

Ao buscar possibilidades profissionais, além de prestar concursos na área de Psicologia, meu interesse se voltou novamente para a área de educação. Comecei a fazer concursos para conseguir trabalhar como professora. Após cinco anos, em 1991 entrei para a Prefeitura Municipal de Santos, na função de monitora, para lecionar no curso de Alfabetização de Jovens e Adultos que estava sendo implantado.

Este foi um trabalho com tempo determinado ao qual, além de atuar no ano de 1991, retornei novamente durante o ano de 1994. O referido labor teve para mim grande relevância, pois foi quando novamente meu interesse se voltou para a educação como uma concreta possibilidade de atuação profissional. Também foi, para o desenvolvimento deste trabalho, como alfabetizadora de jovens e adultos, quando tive contato pela primeira vez com algumas ideias de Freire (1987, p. 29): “Ninguém liberta ninguém, ninguém se liberta sozinho: os homens se libertam em comunhão”.

Representou uma experiência muito significativa tanto pelo grande apreço e estima que tive para com os alunos deste curso, como pela possibilidade de conhecer e trabalhar a metodologia de alfabetização de Paulo Freire. Este foi o meu primeiro contato com a perspectiva do professor reflexivo-crítico que desenvolve uma percepção problematizadora sobre o seu fazer e o seu pensar para o cotidiano do trabalho².

Também fui surpreendida pela intensidade com a qual aqueles alunos tão especiais e desfavorecidos valorizavam o espaço e as atividades que eram construídas naquele cotidiano escolar. Refleti sobre o significado ético da prática educativa, por ser esta, essencialmente, uma prática humana (FREIRE, 1987).

² O conceito de professor reflexivo-crítico será desenvolvido ao longo do trabalho, pois é tema central desta investigação.

Ao mesmo tempo, ingressei também na docência do ensino superior, por meio de um concurso público. Assumi a docência da disciplina Psicologia Aplicada, numa faculdade de tecnologia, onde venho construindo minha atuação profissional no magistério de nível superior, deixando de atuar como psicóloga clínica, a partir deste momento.

O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS) é uma instituição mantida pelo Governo do Estado de São Paulo, que ministra por meio de suas unidades cursos técnicos de nível médio e de nível superior de tecnologia. Tem por objetivo formar mão-de-obra qualificada para o mercado de trabalho por meio de cursos de tecnologia, sendo que atualmente mantém cento e oitenta e seis escolas técnicas de nível médio e cinquenta faculdades de tecnologia em todo Estado de São Paulo.

O Centro Paula Souza é hoje a maior rede estadual de ensino profissional da América Latina. Tem papel fundamental no desenvolvimento econômico no Estado de São Paulo, gerando qualificação profissional para o trabalho e representa também um vetor de inclusão social, pois oferece ensino gratuito, sendo que a maioria dos alunos advém das camadas economicamente menos favorecidas da população.

Minha experiência profissional parte do exercício do magistério na faculdade de Tecnologia da Baixada Santista³, desde o ano de 1991, quando ingressei na instituição como professora auxiliar nas disciplinas Psicologia Aplicada I e II no curso de Processamento de Dados.

A experiência de ser professora de uma disciplina da área de ciências humanas numa faculdade de tecnologia, com enfoque na formação dos alunos,

³ Desde 2008 é intitulada *Faculdade de Tecnologia Rubens Lara – Baixada Santista* devido à lei nº 13236, de 1º de dezembro de 2008 (CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA, 2008b).

principalmente na área de ciências exatas, sempre significou para mim um grande desafio.

Sendo formada em Psicologia, minha perspectiva de desenvolvimento da disciplina privilegiou a abordagem humana e não tecnicista do mundo do trabalho, e procurei abordar o contexto de formação dos alunos desta forma. Já que a formação dos alunos privilegia o domínio de conhecimentos da área de tecnologia, as disciplinas de cunho tecnológico tiveram mais peso.

O fato de atuar como docente em uma instituição que tem por premissa formar profissionais para o mercado de trabalho, o discurso das disciplinas da área de ciências humanas, por meio do qual a valorização do homem e de seu comportamento têm mais relevância, e as respostas não se encontram prontas ou definidas anteriormente, representa, além de um desafio, uma curiosidade sobre uma prática docente diferenciada, na qual não apenas os conteúdos de cunho tecnológico são importantes, mas também a forma como são trabalhados e os processos que desencadeiam.

Considerando-se a realidade de um curso de tecnologia, no qual os conhecimentos se organizam por meio da racionalidade técnica, torna-se necessária uma reflexão sobre o que significa esta racionalidade. A racionalidade técnica deriva da filosofia positivista⁴ que defende a ideia de que os profissionais solucionem os problemas técnicos relacionados às suas tarefas mediante a seleção de instruções técnicas (GHEDIN, 2005).

⁴ A filosofia de Augusto Comte (século XIX) considera que o estado positivo é o último e mais perfeito estado abrangido pela humanidade. Valoriza a ciência como a forma mais adequada de conhecimento, sendo considerado positivo o que é real, palpável, dado da experiência, baseado nos fatos (ARANHA; MARTINS, 1993).

No contexto atual da educação, os conhecimentos técnicos compartilham espaço com a reflexão e os cursos da área de tecnologia buscam contemplar, além da formação técnica, também a formação humana. Dessa forma, a disciplina Psicologia Aplicada, que ministro desde minha entrada na instituição, junto a outras disciplinas⁵ que também contemplam a formação humana dos alunos, colaboram entre si para a formação discente⁶.

Durante esses anos todos, novos cursos de tecnologia foram criados, sendo que o primeiro, o curso de Processamento de Dados, está sendo substituído pelo curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Nos novos cursos⁷, criados pela necessidade de mercado e pela demanda de alunos, as disciplinas contemplam na formação os conhecimentos tecnológicos específicos e os conhecimentos da área de ciências humanas, para solucionar desafios inerentes à prática profissional dos formandos em cursos de tecnologia.

Nas novas exigências apresentadas no mundo contemporâneo, além dos conhecimentos relativos à área de tecnologia, os conhecimentos derivados da reflexividade, representados na relação entre o pensar e o fazer, o conhecer e o agir, encontram também grande relevância (LIBÂNEO, 2005).

⁵ No primeiro projeto pedagógico as disciplinas foram: Administração, Economia e Finanças, Comunicação e Expressão, Estudos dos Problemas Brasileiros.

⁶ No anexo A - Matérias e disciplinas obrigatórias do curso de Processamento de Dados (em 1987).

⁷ Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Gestão Empresarial; Sistemas para Internet; Logística e Transporte.

Devido às exigências para o exercício da prática docente no ensino superior postas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 em seu artigo 66, tornou-se necessária a formação em pós-graduação⁸ para o aprimoramento profissional dos docentes. Após estar lecionando há dezoito anos, deparei-me com a necessidade de continuar minha formação e cheguei ao Mestrado em Educação na Universidade Católica de Santos.

Buscando aprimorar minha prática docente, bem como corresponder às exigências da qualificação docente para atuar no ensino superior, iniciei minha formação em nível de Mestrado, na área de Educação, especificamente na Formação de Professores.

Percorrendo uma análise de minha experiência profissional como professora, compreendi a necessidade de questionar o desenvolvimento da competência reflexiva no exercício docente.

⁸ Os incisos II e III do artigo 52 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 estabelecem que as universidades sejam instituições que se caracterizam por um terço do corpo docente pelo menos com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado; um terço do corpo docente em regime de tempo integral (BRASIL, 1996).

Em seu artigo 66 ressalta que: "a preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado" (BRASIL, 1996).

INTRODUÇÃO

Tudo no mundo está dando respostas, o que demora é o tempo de perguntas.

José Saramago

Durante a tessitura da minha trajetória pessoal e profissional, a prática docente no ensino superior foi se tornando meu foco de interesse investigativo. O que me levou a ter este interesse, a princípio, foi a minha vivência nesta prática e as dificuldades por mim enfrentadas.

No empenho de elucidar a prática docente reflexiva, busquei situar a presente investigação na perspectiva qualitativa, investigando esta prática em curso de nível superior na área de tecnologia, especificamente nos cursos nos quais os docentes que participaram desta investigação constroem a sua atuação na docência.

A busca de uma maior compreensão sobre o significado de ser professor em um curso superior despertou o meu interesse acerca das práticas reflexivas para o exercício da docência, já que a visão do professor na área de tecnologia é impregnada com o estereótipo de um “técnico-especialista que aplica com rigor as regras que derivam do conhecimento científico” (GÓMEZ, 1992, p. 96) e de um técnico executor de pacote de instruções (LIBÂNEO, 2002).

Segundo Contreras (2002), a prática pedagógica do professor não se limita à transmissão de conhecimentos, mas tem um amplo alcance social. Sua atuação não se circunscreve à aplicação de conhecimentos técnicos, mas também, na análise dos efeitos que esta formação poderá ter no desenvolvimento de competências profissionais e humanas de seus alunos, em seu processo de formação acadêmica.

Lecionando a disciplina Psicologia Aplicada, e mais recentemente a disciplina Criatividade e Inovação, fui me questionando sobre a minha prática docente e refletindo sobre quais eram os meus objetivos didáticos mais relevantes nestas disciplinas, que poderiam de certa forma representar um desenvolvimento cognitivo e pessoal para os alunos envolvidos nesse processo de ensino e de aprendizagem.

A partir desta reflexão inicial, percebi que a prática docente oferece várias possibilidades, como muito bem demonstram Pimenta e Anastasiou (2010, p. 61):

- o desenvolvimento de teorias didáticas que buscam raízes explicativas de novas propostas de ensinar;
- a consideração de novas categorias, como subjetividade e complexidade, nas situações de ensinar, ampliando as possibilidades de práticas interdisciplinares e multiculturais;
- a consideração de novos temas que atravessam as práticas pedagógicas e docentes, como tecnologias comunicacionais, cognitivismo, inteligências múltiplas, indisciplina e violência;
- a valorização identitária do professor, considerando seus saberes, sua subjetividade, sua dimensão profissional, a fim de ressignificar as práticas nos contextos escolares;
- a valorização da epistemologia da prática que diz da produção do saber docente, do professor-pesquisador e do ensino;
- a análise crítica das práticas com base nas novas propostas políticas nas escolas;
- a ressignificação do campo investigativo da Didática mediante releituras das teorias didáticas.

A educação tecnológica não pode se restringir a uma formação estritamente técnica, pois como muito bem ressalta Freire (2008, p. 33): “Transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador”.

A educação contemporânea colabora para a formação técnica necessária para o trabalho, para a aquisição de conhecimento, a aprendizagem e o domínio de saberes técnicos e específicos, determinando as várias possibilidades de qualificação para o trabalho.

Penso que é necessário, no entanto, criar oportunidades para a reflexão, para um questionamento sobre o quê aprender e de que forma aprender, criar espaço para a reflexividade.

Segundo Contreras (2002), o processo de racionalização do conhecimento científico e tecnológico que permeia a educação é resultado da racionalização do trabalho que, apesar de não mais corresponder aos desafios atuais enfrentados pelos jovens para adentrar no mercado de trabalho, ainda continua determinando as práticas pedagógicas em sua formação.

O referido autor aponta que este fenômeno, o da racionalização do trabalho, manifesta-se por meio da separação entre a concepção e a execução no processo produtivo, no qual o trabalhador passa a ser um mero executor de tarefas sobre as quais não tem a oportunidade de refletir e nem de decidir, não utilizando os seus conhecimentos e as suas habilidades para planejar e agir sobre a produção de seu trabalho, ficando, assim, o trabalhador submisso ao controle e às decisões de seu empregador (CONTRERAS, 2002).

A prática docente reflexiva torna-se relevante para que se possa analisar a forma como a racionalidade técnica adentra o universo da educação, propondo aos professores uma prática instrumental dirigida para a solução de problemas específicos, mediante a aplicação de teorias e técnicas científicas (GÓMEZ, 1992).

A prática docente reflexiva pode se opor ao paradigma atual, representado por uma formação pragmática, que põe ênfase na empregabilidade para o mercado de trabalho, utilizando os conhecimentos derivados do domínio tecnológico, restringindo a capacidade de ser criativo, reflexivo e inovador no contexto da formação.

A prática docente de professores no ensino tecnológico representou o meu interesse de investigação, principalmente a prática reflexiva, que poderia criar condições favoráveis para o desenvolvimento de uma formação reflexivo-crítica e que fosse condizente com a formação específica deste docente, já que para atuar no ensino superior é exigida a formação em pesquisa, nos programas de pós-graduação *stricto sensu*, o que qualifica o professor para atuar no ensino superior.

O ensino transmissivo ainda continua tendo um amplo espaço como prática pedagógica e a ação docente, segundo Pimenta e Anastasiou (2010), de informar um conteúdo a ser memorizado, num modelo de exposição acompanhado de exercícios a serem resolvidos pelos alunos, seguido de uma avaliação rígida deste saber pré-estabelecido, representa uma ação docente e discente muito similar ao descrito e proposto para as escolas jesuíticas, no início da escolarização no Brasil.

Com o advento da tecnologia e a racionalidade do trabalho adentrando o contexto da educação, a reflexão sobre a aprendizagem não foi se constituindo uma área de interesse para a formação dos indivíduos, ao contrário, o foco se tornou a aquisição de um conjunto de habilidades e de competências profissionais, que teriam a capacidade de formar adequadamente todos aqueles que passassem pela escola, principalmente em cursos de formação profissional, para atuar no mercado de trabalho.

No artigo “Um estudo das competências e habilidades profissionais adquiridas pelos estudantes em curso técnico como vantagem curricular”⁹ foi possível compreender que tanto as competências técnicas como as humanas são de

⁹ IX Colóquio Luso Brasileiro sobre questões curriculares – V Colóquio Luso Brasileiro: debater o currículo e seus campos, políticas, fundamentos e práticas, na cidade do Porto, em Portugal.

relevada importância no bom desempenho profissional de estudantes do ensino médio (NANNI; NANNI; DAVID, 2010).

Neste trabalho, ficou evidenciada a relevância da formação com base em conteúdo disciplinar que possa apoiar o desenvolvimento de capacidades de reflexão, iniciativa e trabalho em equipe.

Durante o processo sócio-histórico, os professores, e especialmente os do ensino tecnológico, foram se tornando especialistas em suas áreas de saber, considerando suficiente a transmissão do conhecimento já adquirido e acumulado. Essa tendência de valorizar a educação por meio dos produtos que ela pode gerar impede de certa forma a reflexão sobre como se constitui este conhecimento, bem como quais possibilidades de transformação um conhecimento construído com reflexão pode gerar.

Nessa perspectiva, a experiência acumulada do professor não é levada em consideração, bem como seus saberes docentes (TARDIF; LESSARD, 2008), quais sejam suas indagações, intuições, conhecimento vivenciado por meio das práticas na sala de aula, em alguns momentos, não é valorizada adequadamente.

Observa-se a valorização dos saberes constituídos pela formação técnica e a ação pedagógica mais efetiva que se observa no contexto educacional é a composição do currículo como um conjunto de saberes necessários para a formação dos indivíduos que deverão ser ou estar habilitados para exercer uma função no mercado de trabalho.

A tecnologização do ensino determina cada vez mais a composição do currículo, as técnicas de diagnóstico e avaliação de alunos, bem como a transformação dos processos de ensino em microtécnicas dirigidas à consecução de aprendizagens concretas estipuladas e definidas de antemão. Toda esta tecnologia de determinação de objetivos operativos e finais, o projeto do currículo que orienta minuciosamente a prática do professor, o uso de textos e manuais

didáticos a serem seguidos, tudo determinando a prática docente, reflete a racionalização tecnológica do ensino (JIMÉNEZ *apud* CONTRERAS, 2002, p. 36).

Essa tecnologização do ensino interfere no trabalho docente, impedindo muitas vezes a autonomia do professor de articular o conteúdo a ser trabalhado em sala de aula, atendendo às dificuldades de aprendizagem que venham a surgir, bem como impedindo os processos criativos e inovadores, que não podem ser pré-determinados.

Reconhece-se que a tarefa docente está impregnada de saberes específicos e que há inúmeras possibilidades de desenvolvimento de conhecimento, superando a transmissão de informações, que se constroem por meio dos conteúdos disciplinares previamente estabelecidos e, criando novas formas de aprendizagem, por meio da reflexão.

Os três professores entrevistados nesta investigação demonstraram utilizar com aprimoramento todos os momentos de reflexão que adentram sua prática docente, otimizando espaços e tempos para ajudar os alunos nos desafios epistemológicos no contexto de suas disciplinas, respeitando o desenvolvimento de cada um e aprimorando seu desempenho, como se expressa o Prof. 01 (Anexo B):

Para mim, a prática de ensinar é um processo de contínuo aprendizado, tanto do aluno, quanto do professor. Eu vejo isso, porque eu sempre estou aprendendo, isso é o que eu percebo na minha vida, no meu dia-a-dia e é isto que eu gosto.

Partindo do pressuposto que o professor de nível superior tem ou deve ter formação com ênfase na reflexão, busquei compreender como os professores que foram por mim entrevistados (Anexo B – Transcrições das entrevistas com professores do ensino superior tecnológico) transferem para a sala de aula suas

habilidades investigativas e reflexivas, utilizando um modelo de interpretação sobre sua própria prática com a intenção de fazer uma educação de qualidade.

Uma educação de qualidade pode ser representada por uma capacidade reflexivo-crítica a ser desenvolvida na formação de nível superior, em que as informações receberão o tratamento adequado para que possam se transformar em conhecimento a ser utilizado no trabalho profissional.

Alguns objetivos apontados como indicadores de qualidade do ensino devem ser explicitados:

- Preparação para o mundo do trabalho, centrada na formação geral e na cultura tecnológica;
- Formação para a cidadania crítica, para formar um cidadão-trabalhador crítico e competente para atuar no sistema produtivo;
- Preparação para a participação social, através do desenvolvimento de capacidades sociocomunicativas, de iniciativa, de liderança, de solução de problemas;
- Formação ética, explicitando quais atitudes e valores devem ser articulados na convivência em sociedade (LIBÂNEO, 2002, p. 24-25).

As possibilidades criadas para a reflexão e problematização dos conteúdos curriculares propostos, um incentivo maior na participação dos alunos em seu próprio processo de aprendizagem, ou seja, o ensino como mediação e a aprendizagem ativa do aluno, apresenta-se como possibilidades de constituir uma educação de melhor qualidade.

Com a intenção de compreender melhor a prática docente no ensino superior, busquei relacionar quais práticas evidenciam a reflexão neste contexto educacional, ou seja, como os professores articulam em sua prática os momentos de dificuldades, como criam soluções para elas, como estabelecem a interação com os alunos.

Pude definir a forma adequada de caminhar nesta investigação, já que eu buscava compreender a prática pedagógica de professores que atuavam em cursos de tecnologia, e as práticas reflexivas por eles constituídas em seu cotidiano.

Por meio entrevistas semidirigidas¹⁰, pude identificar e ouvir três docentes com experiências diversas em seu percurso profissional, com formação em pesquisa por meio do mestrado e/ou doutorado.

Procurei interpretar na fala dos docentes entrevistados como essas práticas constituíam-se por meio de uma postura reflexiva demonstradas por eles, em vários momentos no trabalho.

Nessa investigação, inicialmente, eu tinha a intenção de investigar sobre a prática pedagógica, buscando relacioná-la com a formação em pesquisa dos docentes que atuam no ensino tecnológico, tentando encontrar as relações que poderiam se evidenciar na prática docente na sala de aula com esta formação específica.

No percurso do trabalho, percebi que a prática pedagógica que mais se evidenciava no discurso dos três docentes entrevistados era a reflexividade que permeava o cotidiano dos professores. Dessa forma, delimito o meu trabalho na análise e na interpretação das práticas reflexivas utilizadas pelos três docentes.

Focar a análise na questão dos processos reflexivos refinou minha perspectiva de que, mesmo numa instituição de ensino tecnológico, a reflexão é um ato inerente à docência, conforme afirma Freire (2008, p. 39):

(...) o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à

¹⁰ Para maiores informações, leia a tabela 01 sobre a caracterização dos entrevistados (Apêndice A).

reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática.

A prática docente pautada na racionalidade reflexiva é diferente da prática docente pautada na racionalidade técnica, pois a primeira possibilita um campo mais amplo de exploração do conhecimento e cria condições melhores para as dificuldades que possam vir a surgir no processo.

Segundo Santos (2008, p. 13-14), espera-se que a formação em pesquisa do docente interfira em sua prática, traduzindo-se em práticas reflexivas e em cursos mais atualizados, buscando aproximar os alunos do campo de produção do conhecimento do professor.

Muitos docentes consideram suas atividades de ensino desconectadas de suas atividades de pesquisa, ministrando na graduação cursos que não revelam uma marca concreta de seus trabalhos na área da pesquisa. Ao lado disso, grande parte dos bons pesquisadores das universidades dedica-se mais aos cursos de pós-graduação do que aos de graduação. Some-se a isso que muitos pesquisadores que trabalham na graduação não conseguem estabelecer uma relação adequada entre seu campo de investigação e as disciplinas que lecionam, deixando de lado importantes tópicos dos programas desses cursos para centralizarem seu trabalho em torno apenas de sua temática de pesquisa, o que traz sérios prejuízos para esses cursos.

Pude perceber na fala dos três entrevistados a dificuldade de utilizar na sua prática docente uma articulação entre sua formação em pesquisa e a forma de ensinar na sala de aula, o que fica evidenciado em algumas respostas dos docentes entrevistados: “(...) *Pesquisa em sala de aula é um pouco difícil no processo que vivemos aqui de graduação, eu consigo isso em pós-graduação (...)*” (PROF. 01 – ANEXO B); “(...) *instituições onde eu trabalhei até hoje não existiu um incentivo à pesquisa. Atualmente a gente até tem essa tentativa de pesquisa, mas falta subsídio (...)*” (PROF. 02 – ANEXO B).

Essa investigação foi se transformando e comecei a compreender que os entrevistados falavam sobre a sua prática, não na perspectiva que eu buscava atingir, mas na forma em que eles refletiam sobre a prática docente.

Compreendi que a formação em pesquisa de professores no ensino superior de tecnologia não representava necessariamente uma tendência ou atributo especial para uma prática que desenvolvesse o ensino com pesquisa na sala de aula, mas que a formação em pesquisa desenvolve no docente uma prática reflexiva, que possibilita a criticidade nos inúmeros momentos de desafios epistemológicos no processo de ensino e de aprendizagem.

Ao perceber o que emergia por meio dos dados expressos nas três entrevistas, procurei identificar as evidências de práticas reflexivas que se articulam no trabalho dos referidos professores e que expressavam o desenvolvimento de um saber questionador, reflexivo, criativo e inovador.

Buscando compreender melhor a prática docente na sala de aula, e a possibilidade da existência de práticas reflexivas inseridas neste contexto, resalto o seguinte problema de pesquisa: Como os professores do ensino superior tecnológico organizam suas práticas e que práticas reflexivas apresentam em sua atividade docente?

Embora na perspectiva do senso comum, os docentes no ensino superior de tecnologia sejam considerados tecnicistas e terem como exigência a formação em pesquisa nos programas de Mestrado e/ou Doutorado pude perceber que as práticas por eles evidenciadas confirmam o conceito do professor como um profissional reflexivo.

Segundo Franco (2009, p. 23), “não basta conhecer o conteúdo de uma disciplina para se tornar um bom professor (...) não basta ser um pesquisador para saber, automaticamente, transformar a sala de aula num espaço de pesquisa”.

As práticas reflexivas na sala de aula dos docentes com formação em pesquisa no ensino superior de tecnologia tornaram-se o objeto de questionamento nesta investigação.

Na área de tecnologia, bem como em toda a formação de nível superior, o ensino com reflexão possibilita uma prática docente que pode ultrapassar o paradigma da racionalidade técnica e do ensino transmissivo.

Em pleno século XXI, considera-se que a educação deve gerar autonomia, independência, capacidade de criar e de transformar a sociedade onde está inserida, pois como bem se expressa Pimenta (2005, p. 37-38):

A educação é um fenômeno complexo, porque histórico (...) é produto do trabalho de seres humanos e, como tal, responde aos desafios que diferentes contextos políticos e sociais lhe colocam. A educação retrata e reproduz a sociedade, mas também projeta a sociedade que se quer.

Compreendendo a educação como um processo social, histórico, cultural e político e, frente às exigências do mundo atual, a atuação reflexiva do professor possibilita o questionamento sobre sua prática e principalmente sobre quais resultados sua atividade almeja conquistar.

É evidente que no século XXI já se observa a necessidade de ruptura com o modelo de racionalidade técnica, pois ela já demonstrou não responder de forma favorável às indagações e necessidades atuais.

A racionalidade técnica defende a ideia de que os profissionais solucionem problemas instrumentais mediante a seleção dos meios técnicos. (...) Se assim o for, estaremos reduzindo todo o saber a sua dimensão prática e excluindo sua dimensão teórica. O conhecimento é sempre uma relação que se estabelece entre a prática e as nossas interpretações da mesma; é a isso que chamamos de teoria, isto é, um modo de ver e interpretar nosso modo de agir no mundo. A reflexão sobre a prática constitui o questionamento da prática, e um questionamento efetivo inclui intervenções e mudanças (GHEDIN, 2005, p. 132).

A educação tem o desafio de ser reflexiva e questionadora, utilizando a capacidade de pensar dos sujeitos envolvidos, para transformar paulatinamente o mundo.

Na perspectiva da investigação, busquei compreender que práticas reflexivas se manifestam na prática docente dos três professores entrevistados, que interferem na orientação de seu trabalho pedagógico junto aos alunos.

Compreendendo a prática reflexiva como estimuladora do aprimoramento intelectual dos alunos, considero que esta prática apresenta melhores condições de abarcar a diversidade de alunos que, numa mesma sala de aula, tentam acompanhar o desenvolvimento de conteúdos significativos para sua formação.

Segundo Demo (2006, p. 93), “a escola precisa perguntar-se pela influência educativa que exerce no alunado, caso pretenda ultrapassar o espaço informativo, para atingir conteúdo formativo”.

As práticas reflexivas de professores podem subsidiar uma formação que oriente a curiosidade epistemológica dos alunos de modo que permita a eles uma maior autonomia sobre os processos formativos.

Nos cursos de tecnologia, a ênfase é no domínio de conhecimentos técnicos. Por isso, busquei investigar as práticas “artísticas”, que seriam resultado de práticas reflexivas de docentes, no contexto educacional na área de tecnologia.

Schön (2000, p. 24, grifos do autor) afirma que “não é por acaso que os professores (...) se referem a uma *arte* do ensino ou da administração e usam o termo *artista* para referir-se a profissionais especialmente aptos a lidar com situações de incerteza, singularidade e conflito”.

Podemos denominar de “práticas artísticas” aquelas que são construídas no dia-a-dia da escola, na sala de aula, junto aos alunos, para a construção do conhecimento. As práticas de reflexão-crítica contextualizam o desenvolvimento do conhecimento, desmitificando o paradigma do conhecimento científico arcaico, que não permite o pensar diferente e criativo.

Nas respostas dos três docentes entrevistados, pude observar o quanto se valoriza os espaços reflexivos na prática, pois, muitas vezes, até a forma de desenvolver o conteúdo disciplinar se altera pelas dificuldades encontradas pelos alunos no momento imediato de transmissão de um determinado conhecimento, como, por exemplo, expressa o Prof. 03 (Anexo B):

Hoje as turmas são cada vez mais heterogeneas, tem gente que apresenta curvas de aprendizado completamente diferentes, e você tem que procurar atingir todos da melhor maneira possível. É um desafio até hoje, eu tenho a minha metodologia hoje (...), mas foi difícil no começo, muito difícil.

O desafio cotidiano de construir o conhecimento utilizando uma prática que seja reflexiva, criativa e muitas vezes inovadora, permeia o dia-a-dia do professor e cria possibilidades de soluções mais adequadas para as dificuldades que se apresentam na tarefa de ensinar.

Considero que o processo de aprendizagem é muito mais fértil do que nos acostumamos a avaliar, como muito bem expõe Pimenta (2005, p. 39):

Conhecer é mais do que obter as informações. Conhecer significa trabalhar as informações. Ou seja, analisar, organizar, identificar suas fontes, estabelecer as diferenças destas na produção da informação, contextualizar, relacionar (...) Trabalhar as informações na perspectiva de transformá-las em conhecimento é tarefa primordialmente da escola. Realizar o trabalho de análise crítica da informação relacionada à constituição da sociedade e seus valores, é trabalho para professor (...) um profissional preparado científica, técnica, tecnológica, pedagógica, cultural e humanamente. Um profissional que reflete sobre o seu fazer, pesquisando-o nos contextos nos quais ocorre.

As práticas reflexivas dos docentes colaboram para que se possa ir além da transmissão de informações, transformando professores e alunos, para que se tenha um compromisso crítico com o processo educativo, buscando ultrapassar os limites de transmissores e receptores de informações, para o de construtores de conhecimentos.

O referencial teórico utilizado abarca o conceito de professor reflexivo. Partindo do pressuposto que o conhecimento está em permanente construção e que temos a possibilidade de transformar o ensino em um celeiro de conhecimentos, a prática reflexiva dos docentes na sala de aula possibilita aos professores e alunos empreenderem uma educação inovadora, baseada na reflexão crítica, na consciência sobre o mundo ao redor e suas demandas de investigação.

No trabalho de investigação, busquei relacionar as práticas docentes relatadas pelos três professores entrevistados nesta pesquisa, na perspectiva apontada por Schön (2000) sobre o profissional reflexivo, buscando interpretar os momentos de dúvidas, questionamentos, levantamento de hipóteses, bem como as sínteses proporcionadas pelos diversos momentos reflexivos na sala de aula, como possibilidades de prática reflexiva no trabalho docente desenvolvido junto aos alunos.

Parti do pressuposto de que há várias maneiras de articular a prática reflexiva, analisando a percepção dos três professores entrevistados, sobre como constituíam em seu cotidiano a sua tarefa de ensinar, evidenciando como suas atividades de ensino nos cursos de tecnologia, através de disciplinas de conteúdo tecnológico, constituem-se em práticas reflexivas.

O cenário da pesquisa é uma instituição de ensino tecnológico superior. Os três docentes entrevistados são professores concursados, atendendo ao grau de exigência para atuar no ensino superior, no qual a ênfase é a formação em pesquisa nos programas de Mestrado e/ou Doutorado.

A metodologia de pesquisa foi se delineando por meio das atividades desenvolvidas nas disciplinas: Laboratório de Pesquisa I e II, Leitura Orientada: A Investigação da Prática Docente e da Oficina: Observatório da Prática: Múltiplos Olhares, no programa de Mestrado em Educação, na Universidade Católica de Santos. Por meio dos inúmeros questionamentos, foi possível identificar qual o objeto de pesquisa desta investigação e qual a metodologia a ser aplicada.

A escolha pela pesquisa qualitativa é a estratégia mais adequada para a concretização do objetivo de compreender uma prática docente, pois os dados são analisados a partir das respostas dos sujeitos às questões da entrevista, o que possibilita submeter as respostas a uma interpretação subjetiva, e partir dela, identificar fatores inerentes e determinantes da prática reflexiva.

Na metodologia qualitativa, as questões do questionário são construídas refletindo o interesse da investigação. Este interesse procura investigar o modo como as pessoas pensam sobre suas vidas, experiências e situações particulares. As entrevistas são semelhantes há uma conversa entre duas pessoas, com o

objetivo de capturar o que é verdadeiramente importante do ponto de vista do sujeito pesquisado (BOGDAN; BIKLEN, 1991).

Ainda segundo Bogdan e Biklen (1991, p. 70), na investigação qualitativa busca-se estudar objetivamente os estados subjetivos dos sujeitos pesquisados, sendo que o principal objetivo é construir conhecimento sobre determinado contexto, com a intenção de gerar teoria, descrição e compreensão.

O objetivo dos investigadores qualitativos é o de melhor compreender o comportamento e experiência humanos. Tentam compreender o processo mediante o qual as pessoas constroem significados e descrever em que consistem estes mesmos significados.

Também foi utilizada a metodologia da pesquisa bibliográfica, para fundamentar a organização das informações para a estrutura teórica da pesquisa, bem como para a análise dos dados encontrados, que receberam o tratamento científico.

Leituras e entrevistas exploratórias devem ajudar a constituir a problemática de investigação. As leituras ajudam a fazer o balanço dos conhecimentos relativos ao problema de partida; as entrevistas contribuem para descobrir os aspectos a ter em conta e alargam ou retificam o campo de investigação das leituras (QUIVY; CAMPENHOUDT, 1995, p. 69).

Na disciplina, Observatório da Prática Docente, pude realizar uma entrevista preliminar com um docente da Faculdade de Tecnologia Rubens Lara – Baixada Santista. O docente foi questionado sobre sua prática no ensino superior.

Por meio desta entrevista preliminar, identifiquei os critérios para a seleção dos sujeitos a serem entrevistados (professores com formação em Programas de Mestrado e/ou Doutorado) e as condições necessárias para que se tornassem objeto

da investigação (a prática docente no ensino superior tecnológico na Faculdade de Tecnologia).

Ao estabelecer os critérios para a investigação, selecionei três professores, sendo dois mestres e um doutor, por meio de um convite informal, solicitando sua colaboração na investigação em andamento, para a construção de minha pesquisa no programa de Mestrado em Educação, sobre a prática docente.

Obtive de imediato a aceitação e a colaboração dos docentes (Apêndice B – termo de consentimento) para participarem de uma entrevista, com alguns questionamentos sobre sua prática docente na sala de aula.

Ao compor as questões para as entrevistas, tive o cuidado de ir construindo o questionamento de forma indireta, para que os docentes pudessem falar de seu cotidiano aos poucos, evitando interferir na compreensão individual de cada um sobre sua prática e suas representações.

Para efetuar as entrevistas, que foram feitas na instituição, utilizei uma sala privativa, onde pude entrevistar os docentes sem qualquer interrupção. Todos se sentiram confortáveis e seguros para falar sobre sua prática docente na sala de aula. Cada um foi entrevistado individualmente e as entrevistas foram gravadas e transcritas.

Posteriormente, enviei por *e-mail* as entrevistas transcritas aos docentes para que eles pudessem rever seus discursos e autorizassem a publicação, bem como todo o conteúdo que representa o objeto de pesquisa nesta investigação.

Ao questionar sobre o “significado e o objetivo da prática de ensinar”, ou sobre “as facilidades ou dificuldades da tarefa de ensinar”¹¹, procurei criar um espaço reflexivo, para que os docentes pudessem responder sobre sua prática do

¹¹ Questões das entrevistas.

ensino na sala de aula, criando uma oportunidade de coletar dados sobre a prática que exercem.

Por meio de três entrevistas dirigidas (Apêndice C – roteiro de entrevista), os sujeitos pesquisados puderam responder questões que possibilitassem uma imersão em seu cotidiano, buscando identificar significados ocultos das impressões imediatas.

Segundo Bogdan e Biklen (1991), as questões desenvolvidas na entrevista devem ser de natureza mais aberta, buscando revelar uma preocupação maior pelo processo e significado dos dados obtidos e não pelas suas causas ou efeitos.

Dessa forma, as perguntas que foram desenvolvidas para o roteiro de entrevista eram de natureza aberta e permitiram aos docentes falarem livremente sobre as suas percepções a respeito do tema tratado.

Segundo Quivy e Campenhoudt (1995), alguns cuidados devem ser tomados ao se conduzir entrevistas com o objetivo de investigar dados para a pesquisa qualitativa:

- O entrevistador deve se esforçar por fazer o menor número possível de perguntas;
- Deve ser feito o mínimo de intervenções possíveis, contudo é necessário reconduzir a entrevista aos seus objetivos sempre que necessário para incitar o entrevistado a aprofundar aspectos particularmente importantes do tema abordado. No entanto, o entrevistador deve se esforçar por formular suas intervenções da forma mais aberta possível;
- O entrevistador deve abster-se de implicar no conteúdo da entrevista, evitando tomar posições sobre as afirmações do entrevistado;

- O entrevistador deve procurar que a entrevista se desenrole num ambiente e contexto adequados;
- A entrevista deve ser gravada e subordinada à autorização prévia dos entrevistados, e respeitado o anonimato.

Segundo Bogdan e Biklen (1991), a investigação qualitativa possibilita a análise dos dados de forma indutiva, permitindo que as abstrações sejam construídas na medida em que os dados recolhidos sejam agrupados e apresentem um sentido relevante para a pesquisa.

Por meio de uma pesquisa qualitativa, foi feita a análise do conteúdo das entrevistas para a definição das categorias de análise, que puderam levar à compreensão da prática investigada.

O objetivo da presente pesquisa qualitativa foi compreender as práticas reflexivas dos professores do ensino superior tecnológico. Isto possibilitou desenvolver uma ideia relevante sobre a maneira como os três sujeitos pesquisados manifestam esta prática docente.

Ao analisar o discurso dos três entrevistados, pude perceber que emergiam dos dados as práticas reflexivas dos docentes, o que possibilitou a concretização desta investigação em três capítulos.

No primeiro capítulo, procuro desenvolver uma compreensão sobre o professor e a prática reflexiva, as dificuldades enfrentadas, a perspectiva do professor pesquisador e a teoria do professor como prático reflexivo de Schön (1992, 2000).

No segundo capítulo, busco expor o cenário da pesquisa, no qual descrevo a instituição onde atuam os docentes pesquisados, procurando situá-la em seu

contexto histórico e atual, representativo de sua importância para a educação profissional no Estado de São Paulo.

No terceiro capítulo, apresento e procuro analisar os dados das entrevistas, ressaltando as práticas reflexivas dos docentes do ensino tecnológico, foco nesta investigação.

CAPÍTULO 1

O PROFESSOR E A PRÁTICA REFLEXIVA

A reflexividade consiste, precisamente, nesse processo de tomar consciência da ação, de tornar inteligível a ação, pensar sobre o que se faz.

José Carlos Libâneo

Neste capítulo buscarei refletir sobre as ideias que norteiam a prática docente e sobre a relevância de que ela seja uma prática reflexiva, para uma docência de qualidade.

A formação em pesquisa através dos programas de Mestrado e Doutorado representa um aprimoramento na qualificação de todos os professores, sejam eles profissionais que exerçam a docência no ensino fundamental, médio ou superior, pois, ao buscar desenvolver seu conhecimento, o professor se potencializa para uma competência melhor em relação ao seu trabalho.

A ideia de professor reflexivo vincula-se à teoria crítica em educação em que os professores são considerados produtores de conhecimento, e não apenas de transmissores de informações. Dessa forma, o professor é considerado inquiridor, investigador, reflexivo e crítico em sua atuação profissional.

A prática do ensino é desafiadora e estimuladora de raciocínios críticos e de reflexão, para dar suporte a sua “complexidade, incerteza, instabilidade, singularidade e conflito de valores” (GÓMEZ, 1992, p. 99). Não existem respostas exatas para as situações que podem ocorrer na sala de aula, situações estas que podem ser problemáticas ou não.

Vários fatores interferem de forma positiva ou negativa na prática docente, e muitas vezes as pesquisas em educação não levam em consideração dados

importantes, tais como: carga de trabalho executada pelo docente, a quantidade de alunos por sala de aula, a disciplina a ser ministrada e suas dificuldades, os recursos faltantes ou disponíveis, as condições presentes no entorno, as relações com outros professores e a instituição de ensino (TARDIF, 2008).

Para poder construir uma análise coerente das experiências vividas na prática docente, é necessária a percepção de que a tarefa de ensinar não se restringe ao momento específico na sala de aula mas, sim, nas diversas possibilidades de interação do professor com sua realidade, em que muitos fatores interagem ao mesmo tempo, advindos do contexto de forma global, quais sejam, o professor, os alunos e a instituição.

A prática educativa na qual o conceito de professor reflexivo se insere é um processo em constante construção, que mantém um relacionamento estreito com a realidade vivida, quais sejam: econômica, social, política, textual e pessoal dos que nela estão envolvidos (CAMPOS; PESSOA, 2007). Portanto, é uma prática complexa, cujas dificuldades se apresentam de forma desafiante no cotidiano escolar.

É nesse cotidiano de incertezas e dúvidas, que o contexto social muitas vezes pressiona a prática docente, é por isso que se torna importante analisar como se constitui essa prática, quais vetores colaboram para a criatividade e inovação, de forma a respeitar a originalidade de alunos e professores no desenvolvimento e aprimoramento de conhecimentos que irão compor sua formação em educação.

Segundo Cunha (2006, p. 24), "(...) o exercício da docência nunca é estático e permanente; é sempre processo, é mudança, é movimento, é arte (...) são novas informações, novos sentimentos, novas interações".

Nessa perspectiva, analisar a prática docente implica criar oportunidades de ouvir o professor na sua dinâmica cotidiana de trabalho, buscando compreender seus desafios, dificuldades, sentimentos e sonhos.

A prática docente está relacionada com os saberes do professor, que se relaciona com sua identidade e personalidade, com sua história de vida e experiência profissional, “com as suas relações com os alunos em sala de aula” (TARDIF, 2008, p. 11) além de outros agentes institucionais na escola.

A prática docente também implica uma certa pedagogia, em um “como fazer”, que especifica e delimita o como ensinar.

A pedagogia é o conjunto de meios empregados pelo professor para atingir seus objetivos no âmbito das interações educativas com os alunos. Noutras palavras, do ponto de vista da análise do trabalho, a pedagogia é a “tecnologia” utilizada pelos professores em relação ao seu objeto de trabalho (os alunos), no processo de trabalho cotidiano, para obter um resultado (a socialização e a instrução) (TARDIF, 2008, p. 117).

Embora faça parte da competência docente o domínio desses meios, freqüentemente os professores precisam lidar com orientações imprecisas, dificuldades que se apresentam no processo e que requerem do docente um esforço maior para articular de forma mais correta seus objetivos de trabalho.

Na intenção de construir uma atuação profissional condizente com sua formação, o docente busca interferir de forma reflexiva sobre sua própria prática, a fim de alcançar seus objetivos. Nesse momento, além de conhecimentos acumulados e uma formação específica, o professor lança mão do processo de reflexão, para superar as dificuldades, bem como para ultrapassar os limites impostos pelo contexto, ou que se apresentam pelo caminho.

Ao refletir sobre sua realidade e ao confrontar sua prática com os desafios do processo educativo, o professor desenvolve uma apreciação crítica da situação na qual se encontra.

Dessa forma, pode compreender seu trabalho como uma tarefa intelectual, em oposição às concepções puramente técnicas ou instrumentais. Os professores, ao se dedicarem a uma prática intelectual crítica, segundo Giroux (1990), passam a relacionar suas tarefas com os problemas e experiências da vida diária, começam a ter uma compreensão de sua circunstância no ensino, buscando desenvolver as bases para uma atuação crítica e transformadora de si mesmo, dos alunos e do contexto social no qual se inserem.

1.1 O professor e seus desafios

A educação, na atual realidade, apresenta aos professores diversas dificuldades. Segundo Nóvoa (2007), os professores têm um acúmulo de atividades, como desenvolvimento do conteúdo disciplinar, verificação do cumprimento das tarefas, avaliação dos resultados obtidos pelos alunos, estudo sobre a composição do currículo (quando lhes é permitido), organização das tarefas no cotidiano escolar, orientação sobre as demandas relacionais envolvendo os alunos entre si, o próprio professor e a instituição.

Esse envolvimento representa diversas possibilidades de reflexão, cuja prática docente pode ser observada e identificada, tendo como um fator desafiador a necessidade de articular muitas tarefas concomitantes, que determinam um grande esforço dos professores.

Outra questão importante a interferir na prática docente, segundo Nóvoa (2007), é o significativo aumento dos dispositivos de controle e avaliação dos professores, que são cada vez mais exigidos em sua formação, sendo sempre avaliados sobre sua qualificação, em que há uma intensa cobrança por produção intelectual através de textos e trabalhos, bem como a participação em cursos e treinamentos de qualificação a que são impostos, delimitando o contexto de progressão na carreira, bem como interferindo no auxílio de bolsas de estudo, por vezes até suprimindo-as.

Na carreira docente universitária, essa realidade é premente, muitas vezes exigindo dos docentes a formação em Programas de Mestrado e Doutorado, para que possam ser professores titulares em suas disciplinas.

Essa pressão institucionalizada também tem o agravante da opinião pública, que sempre está atenta às questões que envolvem o contexto da educação. Infelizmente, para a opinião pública, tanto no Brasil quanto em outros países, o professor é sempre responsabilizado pelos problemas na educação, representando mais uma pressão sobre os mesmos (NÓVOA, 2007).

Segundo Nóvoa (2007), o lançamento de novos programas educacionais, bem como as alterações em currículos que são impostas ao lado de novas modalidades de avaliação dos alunos e de novas formas de gestão nas escolas, provoca nos professores acréscimo de tensão e um esforço maior de adaptação.

Esse cenário demonstra os desafios propostos à educação e aos professores que se esforçam para se adaptar às modificações impostas aos órgãos gestores da avaliação da educação no Brasil, advindas do Ministério da Educação (MEC).

Como o principal agente na formação educacional, os professores são responsabilizados pelos resultados de bom ou mau desempenho dos alunos no

cenário social, por suas conquistas no mercado de trabalho, sendo julgados por este motivo, como tendo um bom desempenho ou não (NÓVOA, 2007).

O ensino representa uma prática social, não apenas porque se concretiza na interação entre professores e alunos, mas porque ambos refletem a cultura e o contexto social ao qual pertencem. Dessa forma, fatores sociais, econômicos, políticos e culturais permeiam a prática docente e contribuem para tal reflexão.

A prática docente também significa a construção dos sujeitos envolvidos dentro do processo da educação, a singularidade de cada um, aluno e professor, na dinâmica de desenvolvimento de conhecimento, pois ambos não se limitam à execução de currículos formativos, mas também “os elaboram, os definem e os reinterpretam, a partir do que pensam, crêem, e valorizam” (PIMENTA, 2002, p. 21).

Na profissionalização do professor, identificam-se muitas dificuldades enfrentadas por eles em sua prática docente, sendo que o desafio intelectual e o afetivo são os mais significativos, dentre as dificuldades encontradas (CONTRERAS, 2002).

O desafio afetivo encontra-se manifesto na falta de identificação com as ideologias propostas na educação, que é norteadas pela tecnologização, na qual o processo de separação das fases de concepção do que será ensinado da sua execução, não há participação dos professores no planejamento do ensino, transformando-os em meros aplicadores de programas e pacotes curriculares (CONTRERAS, 2002).

Aos alunos delimita-se a discussão sobre os temas propostos na composição do currículo, não restando espaço para a articulação de questionamentos, dúvidas, momentos de reflexão e de criatividade, muitas vezes, tendo apenas o objetivo de conclusão do curso, através da certificação como a garantia de qualificação

profissional, representando certa alienação de seu próprio processo de aprendizagem.

Todos estes desafios se apresentam no cotidiano da prática docente e exigem do professor uma postura participativa e transformadora, de si mesmo e do contexto.

A forma como se estabelecem as relações no sistema escolar, muitas vezes requer um processo de oposição e resistência, para que não se perca a autonomia profissional.

A aspiração à emancipação não se interpreta como a conquista de um direito individual profissional, mas como a construção das conexões entre a realização da prática profissional e o contexto social mais amplo, que também deve transformar-se (GHEDIN, 2005, p. 140).

Assim, a prática docente está representada em todas as atividades que permeiam o cotidiano dos vários atores que compõem o processo educativo. A prática está representada no nível institucional em que regras, valores, ideologias permeiam e delimitam como será desencadeada a educação.

A prática docente também se apresenta relacionada com a formação da identidade do professor e do aluno, quando da percepção de ambos no processo que constroem juntos e reconhecem que este envolvimento pessoal é profundo e transformador. Segundo Freire (2008, p. 23), “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”, o que implica em uma transformação conjunta dos atores principais do processo da educação.

A desafiadora prática docente inserida como está em um contexto social de muitos desafios representa aos professores um campo de existência, em que o que pensam, como dão sentido e significado aos seus atos, como interpretam suas

experiências profissionais, como constroem sua profissão, os sentidos que atribuem aos seus trabalhos tornam-se de relevada importância (TARDIF; LESSARD, 2008).

No contexto da educação superior espera-se que os professores tenham mais autonomia, porém, também nesse nível, a racionalidade técnica e a visão positivista da educação interferem no cotidiano escolar, ditando muitas vezes como deve se constituir a prática pedagógica.

Buscando responder à lógica de mercado que invade a educação, a sala de aula se torna um espaço privilegiado de capacitação profissional, em que tanto para os alunos, quanto para os professores, muitas vezes têm direcionada a curiosidade epistemológica para os contextos de produção, o que impede a manifestação de raciocínios criativos e inovadores de ambos (MASETTO, 1992).

Dessa forma, as aulas transmissivas, de conteúdo pré-organizado, em que se busca informar aos alunos no contexto teórico específico, que normalmente corresponde aos domínios de saber já consagrados, tornam-se o arcabouço do conhecimento, mesmo que, na atualidade, esse tipo de conhecimento não corresponda aos desafios impostos à educação.

(...) no espaço da sala de aula, o professor reflete sobre o que sabe, expressa o que sente e se posiciona quanto à sua concepção de sociedade, de homem, de educação, de universidade, de aluno e de docência (...) Trazer a experiência dos professores como sendo carregada de sentidos e não sendo menos importante do que os saberes tradicionalmente considerados como formadores se traduz em uma significativa ruptura com o paradigma da racionalidade técnica (CUNHA *apud* FERNANDES, ZANCHE; KONARZEWSKI, 2006, p. 101).

A prática docente representa muito mais do que a transmissão de conhecimentos, representa um espaço de existência que não pode ser moldado pelas exigências de um determinado tempo, mas que precisa estar articulado como

a experiência viva de seus atores principais, revelando suas intencionalidades, seus valores e suas contradições.

Buscando compreender suas inúmeras dificuldades, o professor pode questionar o paradigma posto da educação que é calcado na ciência moderna e positivista; em que o volume de trabalho, o tamanho das classes, o acúmulo de conhecimentos teóricos e disciplinares, tornam-se impedimentos na realização de práticas pedagógicas que ultrapassem a perspectiva da racionalidade técnica (FERNANDES; ZANCHE; KONARZEWSKI, 2006).

Somando-se a estas dificuldades, também se encontram a escassez de recursos, sejam eles: o espaço, os equipamentos, a tecnologia envolvida no processo e outros.

Embora não se possa obter a solução imediata de problemas dessa natureza, a todo momento se tem a possibilidade de refletir, em melhores condições para o exercício da prática docente.

1.2 O professor pesquisador e a prática reflexiva

Buscando relacionar a prática do ensino com a pesquisa, bem como a formação de professores pesquisadores e suas práticas reflexivas, encontramos algumas possibilidades de análise.

No Brasil, a discussão sobre a pesquisa como formação docente, bem como a pesquisa como prática de ensino tem sido palco de muitas reflexões e debates. Demo (2006) defende a pesquisa como princípio científico e como princípio educativo.

A pesquisa como princípio científico é aquela direcionada para o avanço da ciência, relacionada com o objetivo de atingir um resultado específico, através do qual o sujeito busca comprovar seu argumento através de uma metodologia científica específica.

A pesquisa como princípio científico integra a formação docente e a prática do professor, podendo orientar a prática docente na sala de aula, a orientação dos alunos em pesquisas científicas (no curso superior denominado Iniciação Científica, está presente também nos Trabalhos de Conclusão de Curso).

A prática da pesquisa científica na formação do professor também qualifica sua prática docente, mesmo que os objetivos na sala de aula não sejam o de direcionar o desenvolvimento epistemológico dos alunos em determinadas descobertas científicas, pois impregnam a prática docente com o grau de exigência intelectual necessário para a orientação pedagógica no desenvolvimento dos conteúdos curriculares.

A prática docente na sala de aula é extremamente complexa. Alguns professores podem impregnar sua docência como reflexões de suas práticas de pesquisa, inserindo seus próprios projetos de pesquisa nos programas das disciplinas, criando oportunidades de discussão sobre seus dados, resultados e metodologia, para propor novos problemas, enriquecendo dessa forma sua prática docente com a reflexão desenvolvida através de sua pesquisa (ANDRÉ, 2008).

O Conselho Nacional de Educação, por meio da Proposta de Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica em Cursos de Nível Superior, inclui a pesquisa como elemento essencial na formação profissional do professor (BRASIL, 2001, p. 19):

A pesquisa constitui um instrumento de ensino e um conteúdo de aprendizagem na formação, especialmente importante para a análise dos contextos em que se inserem as situações cotidianas da escola, para a construção de conhecimentos que ela demanda e para a compreensão da própria implicação na tarefa de ensinar.

Segundo André (2008), o referido documento ressalta a importância da reflexão no trabalho docente, a importância do professor dominar procedimentos de investigação científica como o registro, a sistematização de informações, a análise e comparação de dados, o levantamento de hipóteses e verificação, por meio dos quais será capaz de produzir e socializar seus conhecimentos pedagógicos.

Já a pesquisa como princípio formativo tem seu enfoque na construção do conhecimento. Pode ser constantemente avaliada no processo de ensino e aprendizagem, na construção do conhecimento no cotidiano de sala de aula.

É na perspectiva da reflexão e da construção epistemológica que deve ser incentivada a formação dos alunos propondo a eles a aquisição de conhecimentos já consagrados no meio científico e a construção de novos saberes que se fazem necessários.

Na pesquisa como princípio formativo “o aluno é o centro do processo ensino-aprendizagem, é nele que as estruturas cognitivas precisam se formar (...) interagindo com a cultura sistematizada de forma ativa, como partícipe do próprio processo que se constrói” (CUNHA, 1996, p. 32).

A prática docente de ensino com pesquisa, na perspectiva da pesquisa como princípio formativo, implica uma postura ativa do aluno como um investigador e construtor do conhecimento, com uma postura reflexiva e crítica.

Ao professor implica a responsabilidade de uma postura participativa, orientadora e incentivadora do desenvolvimento epistemológico dos alunos, por intermédio de conteúdos pré-organizados, mas também pelos conteúdos de

aprendizagem criativos e inovadores que podem emergir no contexto da sala de aula, oriundos da reflexão e da crítica sobre os conteúdos desenvolvidos.

Quando se propõe a indissolubilidade do ensino com pesquisa, propõe-se uma prática docente indivisível, que ocorre de maneira global no interior do processo pedagógico (CUNHA, 1996).

Nessa perspectiva, a prática pedagógica se torna reflexiva e crítica, não correspondendo ao ensino meramente transmissivo, em que o professor se limita a transmitir informações pré-organizadas, com o objetivo de atingir um padrão determinado de conhecimento.

Pelo contrário, quando se objetiva o ensino com pesquisa, pode-se obter conhecimentos mais amplos, criativos e inovadores que, em muitos momentos, representam o desenvolvimento de um saber crítico e reflexivo, e que a qualquer instante pode ser transformado em conhecimento científico (a partir do trabalho a ser desenvolvido na sala de aula).

O preceito da prática pedagógica no ensino superior é o desenvolvimento da concepção positivista da ciência que, segundo Cunha (1996, p. 32), apresenta os seguintes determinantes:

- o conhecimento é tido como pronto, descontextualizado da realidade e do momento histórico;
- o conhecimento é tido como uma reprodução do saber do professor;
- a memorização é o princípio de aprendizagem mais ativo e seguro;
- o pensamento convergente é evidenciado, como única possibilidade de resposta verdadeira;
- o domínio de cada disciplina é concebido no currículo, e a aula representa a matéria a ser trabalhada em sala de aula;
- o professor é a principal fonte de informação;
- a pesquisa é vista como uma atividade fora do alcance do aluno da graduação, necessita de grande aparato metodológico, e se desvaloriza a capacidade epistemológica de trabalhar com a dúvida, e portanto, com a reflexão.

Portanto, ao se falar da prática do professor pesquisador, torna-se necessário romper com o paradigma da educação tradicional baseada na visão positivista do ensino, bem como na prática docente eminentemente transmissiva, e buscar compreender esta prática com possibilidades de ser reflexiva e crítica.

Nessa perspectiva se diferencia a prática docente de ensino com pesquisa como prática científica, da prática docente de ensino com pesquisa como prática formativa. Segundo Cunha (2006), a prática docente do ensino com pesquisa terá um ensino baseado em procedimentos que enfocam:

- a valorização do conhecimento a partir de sua produção histórica, sendo considerado provisório e relativo;
- o estímulo à análise, à capacidade de compor e recompor dados, informações, argumentos e ideias;
- a valorização da curiosidade, do questionamento e da incerteza;
- a abordagem do conhecimento de forma interdisciplinar;
- a pesquisa como um instrumento do ensino e da apreensão da realidade.

O ensino com pesquisa na graduação compreende uma postura epistemológica reflexiva, crítica e contextualizada, valorizando o momento histórico dos agentes envolvidos, alunos e professores, e possibilitando uma formação de qualidade.

A perspectiva pedagógica do ensino com pesquisa também implica no envolvimento dos alunos e dos professores em raciocínios investigativos e

reflexivos, permitindo a curiosidade epistemológica, o desenvolvimento da criatividade e inovação no processo de ensinar e aprender (FREIRE, 2008).

Essa postura pedagógica dos docentes não permite o engessamento de uma aula em um conteúdo estritamente definido, mas permite que ambos, professor e aluno, decidam que trajetórias ou trilhas necessitam percorrer para atingir os objetivos pedagógicos propostos.

Segundo Cunha (1996), o aluno interage com a informação, ao reconduzi-la, assim desenvolvendo seu particular conhecimento, e não apenas a reproduz, o que demonstra o grande incentivo que pode representar o ensino com pesquisa, para que esta interação seja empreendida com êxito.

A prática docente do ensino com pesquisa contribui para o desenvolvimento de habilidades de aprendizagem nos próprios alunos, que também podem “aprender a aprender”, sendo as práticas reflexivas docentes um pré-requisito para isso.

1.3 O professor como um prático reflexivo na teoria de Donald Schön

A prática docente do professor poderia ser denominada de prática reflexiva, pois coloca em evidência a capacidade de lidar com o imprevisto, com as dúvidas que emergem no cotidiano, com os questionamentos levantados pelos alunos e pelos próprios docentes, no exercício cotidiano de seu trabalho.

Na prática do professor, o que se coloca em evidência é a capacidade de reflexão que permeia o seu trabalho, e que contribui com a capacidade de lidar com as situações problemáticas que envolvem seu dia-a-dia.

Entender a prática docente sob a perspectiva da reflexão representa reconhecer a prática como fonte de conhecimento que é construído em contato com

esta mesma prática, o que pode ser denominado, como conhecimento prático profissional (GRILLO, 2000).

A compreensão da prática docente pode ter como apoio a teoria desenvolvida por Donald Schön. Identificando a postura do professor que exerce a docência com reflexão, podemos atribuir ao docente a qualidade de “reflexivo”, sendo este termo desenvolvido em profundidade na teoria de Schön.

Donald Schön licenciou-se em Filosofia na Universidade de Yale, Estados Unidos, em 1951, realizando em seguida os programas de Mestrado e Doutorado, na mesma área pela Universidade de Harvard.

Em seus estudos construiu uma teoria que pode ser interpretada como uma “epistemologia da prática”, ao estudar a formação de arquitetos, em que esta prática, a do profissional de arquitetura, é centrada no saber profissional, tomando como ponto de partida a reflexão na ação que é produzida pelo profissional, ao se defrontar com situações de incertezas, singularidades e de conflito (CAMPOS; PESSOA, 2007).

Donald Schön, para construir sua teoria, fundamentou-se nos estudos de John Dewey (1859-1952), filósofo, psicólogo e pedagogo norte americano.

John Dewey foi um grande crítico das práticas pedagógicas transmissivas, em que lograva que o saber do professor determinava um conjunto de trajetórias epistemológicas dos alunos. Ele dava ênfase ao saber constituído pela interação entre a teoria e a prática, ou seja, o ensino pela ação e não somente pela instrução, tornando possível a visão da educação construída através da experiência concreta, ativa e produtiva dos agentes envolvidos no processo.

Fundamentado em Dewey (1925), Schön (2000) distingue a ação rotineira da ação reflexiva, organizou sua perspectiva do que seria uma boa prática profissional,

ou seja, os fundamentos de sua teoria sobre o “profissional reflexivo” que, neste trabalho, atribuímos ao desempenho do professor em sua prática na sala de aula.

Schön (2000) desenvolve sua teoria sob três ideias fundamentais: o conhecimento na ação, a reflexão na ação e a reflexão sobre a reflexão na ação. Nestas definições, o autor constrói seu conceito de profissional reflexivo.

Schön (2000) define o “conhecimento na ação” como aquele conhecimento que é revelado em nossas ações inteligentes, que revelamos através da execução capacitada e espontânea da performance, ou seja, o conhecimento implícito nas ações diárias, o conhecimento tácito.

Qualquer que seja a linguagem que venhamos a empregar, nossas descrições do ato de conhecer-na-ação são sempre construções. Elas são sempre tentativas de colocar de forma explícita e simbólica um tipo de inteligência que começa por ser tácita e espontânea. Nossas descrições são conjecturas que precisam ser testadas contra observações de seus originais, dos quais, pelo menos em um certo aspecto, elas provavelmente distorcerão. Porque o processo de conhecer-na-ação é dinâmico, e os *fatos*, os *procedimentos* e as *teorias* são *estáticos* (SCHÖN, 2000, p. 31, grifos do autor).

Portanto, conhecer é uma qualidade dinâmica de conhecer-na-ação, a qual, quando a descrevemos, denominamos de conhecimento na ação (SCHÖN, 2000). Em outras palavras, por meio da execução, do desempenho de nossas atividades, representadas por ações habilidosas e espontâneas, demonstramos nosso conhecimento na ação.

Buscando transpor a teoria de Schön para a prática docente, podemos observar o desempenho do professor como habilidoso e espontâneo, em muitos momentos de seu trabalho, cujo ofício se exprime num saber-fazer, que determina sua ação, englobando os diversos elementos que a compõe, definindo, assim, o seu conhecimento na ação. Nesse momento, não existe ainda a necessidade de uma

reflexão sobre a ação, pois este saber se apresenta como intuitivo e espontâneo, um conhecimento prático profissional (GRILLO, 2000).

No momento posterior, a prática docente pode ser questionada por situações, eventos ou indagações que não foram planejadas, principalmente nas diversas oportunidades de construção epistemológica, que permeiam o processo de ensinar e aprender.

Nessa etapa é que se torna necessária a reflexão, para compreender as indagações que surgem durante a prática docente, reflexão esta que Schön (2000) denomina “reflexão na ação”.

(...) a reflexão na ação está em relação direta com a ação presente, ou seja, o conhecimento na ação. Significa produzir uma pausa - para refletir - em meio à ação presente, um momento em que paramos para pensar, para reorganizar o que estamos fazendo, refletindo sobre a ação presente (CAMPOS; PESSOA, 2007, p. 197).

Essa reflexão na ação representa a busca de informações nos desafios cotidianos da educação, nas diversas indagações, questionamentos que surgem no processo, que requerem do professor uma postura crítica e reflexiva, para o encontro das respostas e soluções mais pertinentes.

O fato de não encontrarmos respostas imediatas para situações inesperadas não desqualifica de modo algum o processo epistemológico do ensino e aprendizagem, ao contrário, oferece-nos uma grande oportunidade de refletir na ação.

A reflexão-na-ação tem uma função crítica, questionando a estrutura de pressupostos do ato de conhecer-na-ação. Pensamos criticamente sobre o pensamento que nos levou a essa situação difícil ou essa oportunidade e podemos, neste processo, reestruturar

as estratégias de ação, as compreensões dos fenômenos ou as formas de conceber os problemas (SCHÖN, 2000, p. 33).

O processo desencadeado pelos inúmeros momentos de dúvidas, questionamentos e até mesmo confusão na prática docente são extremamente férteis para o desenvolvimento de novos conhecimentos, gerando a criatividade no processo pedagógico que Schön (2000) denomina “reflexão sobre a reflexão na ação”.

Ao refletir sobre a reflexão na ação, busca-se compreender o problema a ser solucionado, criando uma nova epistemologia da prática, que oferece novas possibilidades para desafios futuros.

Para Schön (2000), o “prático reflexivo” é aquele que compreende todos os desafios epistemológicos que surgem no desenvolvimento de uma tarefa, que possibilita a criação de novas soluções, que são apresentadas diante de situações de conflito e de indagações que surgem durante o desenvolvimento profissional.

Tais pressupostos teóricos corroboram para a postura do professor reflexivo, quando ele impregna sua prática com a reflexão proposta por Schön (2000), este “aprender fazendo”, que pode ser exercitado pela prática docente.

Para o professor reflexivo, o ensino poderia ser o resultado da construção de uma nova epistemologia da prática. “(...) conhecimento em *construção*, mais que conhecimento construído, *processos de produção* do conhecimento, mais que *produtos* desse processo, ou conhecimento produzido” (SOARES, 2008, p. 94, grifos da autora).

Dessa forma, é possível transformar a concepção do conhecimento que deve ser amplo, capaz de oferecer diversas possibilidades de interação, de transformação da realidade, bem como, de criatividade e inovação.

O conhecimento é sempre uma relação que se estabelece entre a prática e as nossas interpretações da mesma; é a isso que chamamos teoria, isto é, um modo de ver e interpretar nosso modo de agir no mundo. A reflexão sobre a prática constitui o questionamento da prática, e um questionamento efetivo inclui intervenções e mudanças. (...) A capacidade de questionamento e de autoquestionamento é pressuposto para a reflexão. Esta não existe isolada, mas é resultado de um amplo processo de procura que se dá no constante questionamento entre o que se pensa (como teoria que orienta uma determinada prática) e o que se faz (GHEDIN, 2005, p. 132-133).

A reflexão docente se transforma em práxis através da interação dinâmica do conhecimento na ação (a prática), a reflexão na ação (na prática), a reflexão sobre a reflexão na ação (práxis).

Na teoria proposta por Schön,

Os professores aprendem a partir da análise e interpretação da sua própria atividade (...) conduzindo-os na criação de um conhecimento ligado a ação, que só pode ser adquirido através do contato com a prática, pois trata-se de um conhecimento tácito, pessoal e não sistemático (GARCIA, 1992, p. 60).

Portanto, ao elaborar sua prática refletindo sobre ela, contextualizando-a e transformando-a durante o processo, o professor transforma a prática em práxis, pois seu fazer implica reflexão, sentido, intencionalidade, diálogo com as circunstâncias em que é construída, pois “na práxis, sujeito e realidade dialogam, se transformam e são por ela transformados” (FRANCO, 2009, p. 14-15).

1.4 A reflexão e a prática docente

Ao relacionar a prática docente com a reflexão, partimos do pressuposto que essa prática está impregnada dessa qualidade: a de ser reflexiva.

Reflexividade é uma característica dos seres racionais conscientes; todos os seres humanos são reflexivos, todos pensamos sobre o que fazemos. A reflexividade é uma auto-análise sobre nossas próprias ações, que pode ser feita comigo mesmo ou com os outros (LIBÂNEO, 2005, p. 55).

Consideramos que a prática docente é impregnada de reflexão, que não se pode atuar nessa prática sem avaliar e reavaliar suas possibilidades e consequências.

Sempre é possível uma postura reflexiva, indagadora, questionadora sobre a prática docente, pois ela se apresenta dinâmica e transformadora.

A reflexividade tomou contornos importantes na formação e prática docente, pois evidencia a autonomia do professor, sua capacidade de pensar sobre o seu agir, analisar e refletir por meio de sua ação e perceber através dessa análise a melhor forma de lidar com os desafios da docência.

Evidencia-se a grande relevância da postura reflexiva na educação, pois ela expressa o desenvolvimento de uma percepção crítica sobre o contexto que envolve muitos agentes: o saber, os alunos, os professores, a instituição, que demandam articulação entre si, para um bom desenvolvimento do processo educativo.

A vida cotidiana de qualquer profissional prático depende do conhecimento tácito que mobiliza e elabora durante a sua própria ação. Sob a pressão de múltiplas e simultâneas solicitações da vida escolar, o professor ativa os seus recursos intelectuais, no mais amplo sentido da palavra (conceitos, teorias, crenças, dados, procedimentos, técnicas), para elaborar um diagnóstico rápido da situação, desenhar estratégias de intervenção e prever o curso futuro dos acontecimentos (GÓMEZ, 1992, p. 102-103).

Considerando a valorização dos conhecimentos acadêmicos, científicos e teóricos, pode-se avaliar o quanto se torna mais relevante o exercício da reflexão, pois “a reflexão não é um conhecimento “puro”, mas sim um conhecimento contaminado pelas contingências que rodeiam e impregnam a própria experiência vital” (GÓMEZ, 1992, p. 103).

Em muitos momentos da prática docente, os conhecimentos técnicos não conseguem solucionar as dificuldades que se apresentam no cotidiano em sala de aula.

É necessário um envolvimento maior do professor, uma oferta de sua própria pessoa para a solução de problemas. Não é possível distanciar o sujeito da ação específica (o professor e sua prática), do sujeito que executa a tarefa (o professor como sujeito).

Nesse sentido, a prática docente envolve o professor em sua integralidade, o que significa envolvimento de sua personalidade, de seus afetos, de sua motivação e inteligência, de suas dificuldades e deficiências, pois a prática docente é imanente humana.

Segundo Dewey (1933), a ação reflexiva docente implica uma abertura da mente, pela disponibilidade de questionar e de permitir ser questionado por seu desempenho docente; implica responsabilidade, ao considerar o significado ético de seu trabalho, na percepção dos valores que vão se constituindo e são demonstrados por sua prática docente; e implica dedicação, ao superar o

comodismo e a inércia que porventura se revelam diante dos desafios da docência, e ao empregar o entusiasmo que impulsiona a reflexão e abre possibilidades para um ensino criativo e inovador.

A reflexão apresenta-se como crítica, porque corrobora com uma prática responsável na forma em que é constituída, e pelas consequências que gera.

Quando a reflexão se torna crítica, contribui para que o processo educativo seja transformador, tanto da realidade individual do sujeito que aprende, quanto da realidade social, através das transformações geradas pelo sujeito no contexto social.

Kemmis (1985, p. 149) apresenta os seguintes elementos que qualificam a reflexão como um compromisso crítico:

1. A reflexão não está biológica ou psicologicamente determinada, nem é tampouco 'pensamento puro'; expressa uma orientação à ação e tem a ver com a relação entre pensamento e ação nas situações reais históricas nas quais nos encontramos.
2. A reflexão não é o trabalho individualista da mente, como se fosse um mecanismo ou mera especulação; pressupõe e prefigura relações sociais.
3. A reflexão não está livre de valores nem é neutra; expressa e serve a particulares interesses humanos, sociais, culturais e políticos.
4. A reflexão não é indiferente ou passiva em relação à ordem social, nem se reduz a discutir os valores sobre os quais exista acordo social; ativamente, reproduz ou transforma as práticas ideológicas que estão na base da ordem social.
5. A reflexão não é um processo mecânico nem tampouco um exercício puramente criativo na construção de novas ideias; é uma prática que expressa nosso poder para reconstituir a vida social pela forma de participação por meio da convivência, da tomada de decisões ou da ação social.

Podemos depreender que a reflexão crítica possibilita uma transformação consistente em seu campo de atuação, pois não é ingênua, ao contrário, fortalece os sujeitos envolvidos no processo reflexivo, possibilitando a eles um aprimoramento em suas tomadas de decisão, gerando transformações em si mesmos e no meio em que estão inseridos.

A reflexão crítica no contexto da educação valoriza a prática docente, evidenciando seu caráter social e político, coloca ênfase na força moral do ato educativo, cujos valores podem ser compartilhados, aponta o compromisso social da educação, e valoriza a competência profissional dos sujeitos. A reflexão crítica possibilita aos professores desenvolverem sua prática pedagógica.

CAPÍTULO 2

CONTEXTO DA PESQUISA:

ENSINO TECNOLÓGICO NO CENTRO PAULA SOUZA

Daí que seja tão fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento ainda não existente.

Paulo Freire

Buscando identificar o contexto da pesquisa, este capítulo tem por objetivo situar o cenário no qual esta investigação foi construída.

A Educação Profissional com ênfase tecnológica é o trabalho desenvolvido pelo Centro Paula Souza desde a sua criação em 1969.

Representa a perspectiva da educação que instrumentaliza os sujeitos para adentrar o mercado do trabalho com competências profissionais construídas dentro do referencial de conhecimento das mais diversas áreas de formação do ensino profissional tecnológico de nível superior e médio.

O Centro Paula Souza atende a uma necessidade educacional no cenário brasileiro, buscando oferecer um espaço articulado para atender à demanda de formação para o trabalho em todo o estado de São Paulo.

No Brasil, assim como no mundo, a educação para o trabalho vem se constituindo com o objetivo de atender as necessidades de formação dos sujeitos, diante dos desafios que se colocam, sejam eles econômicos, culturais e sociais.

A formação para o trabalho no mundo globalizado é um dos contextos mais significativos, pois deve buscar constituir bases de cidadania, em relação aos objetivos econômicos de produção de bens, de serviços e de tecnologia nas sociedades.

Mediante o contexto neoliberal do Brasil e as modificações em seu contexto sócio-econômico, com a liberação das importações, a concorrência com produtos advindos de outros países através da globalização, houve um incentivo para a elaboração de diretrizes que envolvem a Educação e a Formação Profissional para o mundo do trabalho. As novas tecnologias passaram a exigir uma formação específica que proporcionasse conhecimento suficiente para articular a empregabilidade.

Em nosso país, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9394/96, contempla a educação profissional com a elaboração de artigos dedicados a esta formação.

Em seu artigo 35, ao tratar da educação básica, afirma que:

Artigo 35: O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá com finalidades:

I- a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos;

II- a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III- o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV- a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina (BRASIL, 1996).

O Centro Paula Souza tem uma participação expressiva na formação de nível médio, por meio dos cursos profissionalizantes que oferece, que atualmente estão em torno de setenta e oito cursos técnicos, oferecendo 64.287 vagas (CENTRO PAULA SOUZA, 2011).

Em seu artigo 39, a LDB nº 9394/96 especifica: “A educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva” (BRASIL, 1996).

Podemos considerar que a Educação Profissional foi contemplada com uma perspectiva atual, diante dos desafios postos na formação dos sujeitos para o trabalho.

A Educação Profissional tem as seguintes especificações, a partir de três níveis:

- Básico: destinado à qualificação, à requalificação e à reprofissionalização de trabalhadores, independentemente de escolaridade prévia, com direito a um Certificado de Qualificação Básica;
- Técnico: destinado à habilitação profissional em Nível Médio a alunos matriculados ou egressos do ensino médio, podendo ser oferecido de forma concomitante ou seqüencial a este, com direito a um diploma de Técnico;
- Tecnológico: cursos de nível superior, vinculados à aplicação técnico-científica do conhecimento nos processos econômicos, com direito a um diploma de Tecnólogo (BOTTON, 2007, p. 163).

E, quanto ao Ensino Profissional, seus objetivos são:

- formar técnicos de nível médio e tecnólogos de nível superior para os diferentes setores da economia;
- especializar e aperfeiçoar conhecimentos tecnológicos;
- qualificar, requalificar e treinar jovens e adultos com qualquer nível de escolaridade, para sua inserção e melhor desempenho no exercício do trabalho (BOTTON, 2007, p. 163).

Esta investigação foi construída no contexto do ensino tecnológico, que contempla a formação de nível superior em Tecnologia. A Faculdade de Tecnologia Rubens Lara, que faz parte do Centro Paula Souza, constitui-se no cenário da

investigação. É nessa instituição de ensino superior que atuam os docentes entrevistados apresentados na pesquisa.

Buscando situar o cenário de ensino tecnológico, é importante ressaltar o que diz a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, ao se referir à Educação Superior, no Capítulo IV:

Art. 43. A educação superior tem por finalidade:

I- estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

II- formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;

III- incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;

IV- promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

V- suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;

VI- estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;

VII- promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição (BRASIL, 1996).

Penso que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, ao ressaltar o desenvolvimento do espírito crítico e do pensamento reflexivo (BRASIL, 1996), eleva a importância do conhecimento sobre o ensino tecnológico através da análise das práticas docentes reflexivas, foco de pesquisa desta investigação.

O Centro Paula Souza foi criado em 1969 como entidade autárquica, com personalidade jurídica e patrimônio próprio, sede na cidade de São Paulo, com o

objetivo de impulsionar o ensino tecnológico no estado de São Paulo, inspirado nos modelos europeus de ensino profissionalizante, surgindo a partir da necessidade de uma formação profissional para acompanhar a expansão industrial paulista.

As primeiras reuniões do Conselho Estadual de Educação para discutir a implantação de uma rede voltada para a educação tecnológica aconteceram em 1963. A ideia se fortaleceu quando Roberto Costa de Abreu Sodré assumiu o governo do estado de São Paulo, em 1967.

Em seis de outubro de 1969, o governador Roberto Costa de Abreu Sodré cria, por meio de um Decreto-Lei, uma entidade autárquica para articular e desenvolver a formação tecnológica nos graus de ensino médio e superior, o Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo (CEET).

Artigo 2º - O Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo tem por finalidade a articulação, a realização e o desenvolvimento da educação tecnológica, nos graus de ensino médio e superior, devendo para isso:

I- incentivar ou ministrar cursos de especialidades correspondentes às necessidades e características dos mercados de trabalho nacional e regional, promovendo experiências e novas modalidades educacionais, pedagógicas e didáticas, bem assim o seu entrosamento com o trabalho;

II- formar pessoal docente destinado ao ensino técnico, em seus vários ramos e graus, em cooperação com as universidades e institutos isolados de ensino superior que mantenham cursos correspondentes de graduação de professores; e

III- desenvolver outras atividades que possam contribuir para a consecução de seus objetivos (SÃO PAULO, 1969).

Este foi o início das Faculdades de Tecnologia do estado. As primeiras unidades foram instaladas nas cidades de Sorocaba e São Paulo. Em 1973, o CEET passar a se chamar Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS).

A mudança na denominação da instituição é uma homenagem ao professor Antônio Francisco de Paula Souza, fundador, em 11 de maio de 1892, da Escola Politécnica de São Paulo – Poli, hoje integrada à Universidade de São Paulo (USP).

Antônio Francisco de Paula Souza, um homem à frente de seu tempo, renovou o espírito brasileiro, trabalhando para o progresso material, industrial e intelectual do país. Para tanto, dedicou uma vida à formação, concretização e andamento profícuo da Escola Politécnica. Sem dúvida, por todos os seus feitos e contribuições à história do Estado e da Instituição, Paula Souza será sempre memória viva (ESCOLA POLITÉCNICA DA USP, 2011).

Paula Souza nasceu em Itu em 1843. Lutou pela Abolição da Escravatura e pela formação da República. Em 1892, elegeu-se deputado estadual e, logo em seguida, foi convocado pelo presidente Marechal Floriano Peixoto para assumir o Ministério do Exterior.

Ele era formado em Engenharia na Alemanha. A influência europeia em sua educação motivou seu desejo de introduzir no Brasil um ensino técnico voltado para a formação de profissionais preocupados com o trabalho e não apenas com as discussões acadêmicas.

Enquanto deputado estadual elaborou o projeto da Escola, que, por sua vez, visava trazer ao país os ideários de progresso e modernização tão lúmen nas cidades europeias. O diferencial, no entanto, constituía-se no desafio de produzir uma tecnologia própria de tal modo que o Brasil não dependesse das importações e produções externas, seguindo, assim, o exemplo norte-americano. O mote principal nessa linha de argumentação era formar engenheiros brasileiros que pudessem dar cabo de empreendimentos, tais como as estradas de ferro (ESCOLA POLITÉCNICA DA USP, 2011).

Também criou um conceito novo de ensino, voltado para as necessidades do trabalho e da profissionalização, convidando especialistas europeus e americanos para lecionar no Instituto Politécnico de São Paulo, futura Escola Politécnica da

USP, da qual foi o primeiro diretor, de vinte e quatro de novembro de 1894 a abril de 1917, quando faleceu em São Paulo.

(...) A passagem pela Politécnica foi um divisor de águas em sua vida profissional. De engenheiro atuante que era, passou a dedicar-se com afinco às atividades docentes e de pesquisa junto à escola, trabalhos que, segundo os seus biógrafos, desempenhava com enorme dedicação, tanto que é mais lembrado pela sua passagem neste estabelecimento de ensino superior do que pelos outros trabalhos executados como engenheiro. A dedicação à escola, à pesquisa, aos professores e aos alunos, durou até o seu falecimento, em 1917 (CAMPOS, 2007, p. 368-369).

Torna-se importante considerar que a inspiração para denominar de Paula Souza a instituição de ensino valoriza a formação em excelência, já que, sob inspiração da personalidade homenageada, pode-se observar seu bom exemplo de dedicação aos estudos e à docência, como relata-se:

(...) Paula Souza preferia dedicar-se aos seus estudos e aulas na Politécnica durante as madrugadas, pois durante o dia o burburinho da casa o impedia de concentrar-se. E para não atrapalhá-lo em seus estudos, deu ao seu filho caçula Geraldo Horácio, cópias das chaves de casa para que durante a noite entrasse sem bater, para que o pai não tivesse que abrir a porta (CAMPOS, 2007, p. 369).

A valorização da educação se sobressai como exemplo de vida de Paula Souza que já, naquela época, considerava importante a formação de professores:

(...) No APS¹² (...) constam vários documentos referentes aos tempos de Escola Politécnica e a sua dedicação (...), dos quais mencionamos dois exemplos: Paula Souza acreditava na capacitação de professores, enviando os mesmos a viagens de estudos em outros países (...), o mesmo ocorrendo com seus alunos. Neste arquivo encontramos uma carta de um ex-aluno, residente em Riberão Preto que solicita ao diretor uma revisão dos seus cálculos de estrutura de sustentação de um telhado (...), sendo prontamente atendido por Paula Souza (CAMPOS, 2007, p. 369).

¹² APS – Arquivo Paula Souza.

Atualmente, o nome do Centro Paula Souza representa ensino com excelência, tem elevada importância no cenário educativo do estado de São Paulo, juntamente com outras instituições públicas de ensino.

Com ênfase no ensino tecnológico, a instituição corresponde à necessidade de preparar profissionais com qualificação específica para atuar no mercado de trabalho, por meio de cursos de nível superior com duração de três anos.

Na atualidade, o Centro Paula Souza tem cinquenta e uma Faculdades de Tecnologia distribuídas por quarenta e seis cidades do estado de São Paulo, atendendo cerca de cinquenta mil alunos em cinquenta e cinco cursos de graduação tecnológica (CENTRO PAULA SOUZA, 2011).

2.1 A Faculdade de Tecnologia Rubens Lara – Santos

O CEETEPS desenvolveu estudos para implantar uma Faculdade de Tecnologia na Baixada Santista desde o ano de 1973, com o objetivo de formar recursos humanos para o aproveitamento dos recursos naturais da região.

Durante os anos de 1976 e 1977, o CEET “Paula Souza”, em colaboração com a Superintendência do Desenvolvimento do Litoral Paulista (SUDELPA), e Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) desenvolveram a proposta de criação de um curso de formação de tecnólogo, com o objetivo de atender as necessidades de formação de recursos humanos nas áreas de pesca: captura, industrialização e criação.

Em vinte e um de dezembro de 1983, o deputado estadual Rubens Lara solicitou ao governador André Franco Montoro a instalação daquela que seria a

primeira escola pública de terceiro grau na Segunda Região Administrativa do estado de São Paulo, que tem como sede a cidade de Santos.

Após análise das necessidades locais da região onde seria instalada a faculdade, chegou-se à conclusão de que um curso voltado para a área pesqueira não correspondia às potencialidades regionais.

Buscando discutir sobre o assunto com a Delegacia Regional de Ensino da região, no intuito de fortalecer a ideia de implantar um curso superior de tecnologia, por meio da análise de dados qualitativos e quantitativos sobre as escolas de segundo grau da Baixada Santista, identificou-se a existência de seis cursos técnicos de processamento de dados na região, o que representava um grande potencial de alunos, que poderiam continuar seus estudos na formação de nível superior em tecnologia.

A partir deste momento, articula-se a instalação da Faculdade de Tecnologia da Baixada Santista, que efetivamente começou suas atividades em 1987, com o curso de Processamento de Dados. Ele só foi reconhecido pelo Ministério da Educação e Desporto em 1994.

A partir de 2003, a Faculdade de Tecnologia passou a oferecer os cursos de Informática para a Gestão de Negócios e Logística para Transportes, correspondendo às demandas regionais de profissionais na área de Negócios e Logística (FACULDADE DE TECNOLOGIA RUBENS LARA, 2011).

Em 2011, os cursos em funcionamento na instituição são: Análise e Desenvolvimento de Sistemas (que veio substituir o antigo curso de Processamento de Dados), Gestão Empresarial (que veio substituir o curso de Informática para a Gestão de Negócios), Logística (que veio substituir o curso de Logística para

Transportes) e Sistemas para Internet (FACULDADE DE TECNOLOGIA RUBENS LARA, 2011).

A faculdade tem um quadro docente formado por quarenta e seis professores e um quadro discente formado por um mil duzentos e vinte alunos¹³.

A Carreira Docente está regulamentada na Lei Complementar nº 1044, de 13/05/2008, que Instituiu o Plano de Carreiras, de Empregos Públicos e Sistema Retribuítorio dos Servidores do Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza”.

O ingresso na carreira docente se dá por concurso público, mediante a realização de provas, e a comprovação de formação acadêmica e profissional relacionadas com a disciplina de concurso. Os Editais de concurso seguem as Deliberações CEE nº 55/06, para as disciplinas básicas, e CEE nº 50/05, para as profissionalizantes.

A carreira docente é composta por classes ou categorias docentes escalonadas em: Professor Assistente I e II; Professor Associado I e II; Professor Pleno I e II.

A contratação se dá pelo regime denominado por “horista”, pelo qual o docente recebe remuneração por horas-aulas contratadas, sendo-lhe facultada a opção pelo Regime de Jornada Integral – RJI, caracterizado pelo cumprimento da jornada de 40 (quarenta) horas semanais de trabalho, exigindo dedicação exclusiva do docente à Instituição.

Para ingresso e permanência no Regime de Jornada Integral, o docente deve elaborar um Projeto Específico, que deverá ser aprovado pela Congregação Universitária da Faculdade. Os projetos referem-se à pesquisa, desenvolvimento

¹³ Dados fornecidos pela Secretaria Acadêmica da Faculdade e Departamento de Recursos Humanos da unidade.

tecnológico, extensão de serviços à comunidade, administração acadêmica, entre outros. Os projetos são aprovados com prazo determinado, normalmente de três anos, com possibilidade de prorrogação.

A partir de 2008 foi intitulada Faculdade de Tecnologia Rubens Lara – Baixada Santista, em comemoração aos vinte anos de criação da faculdade, buscando homenagear o professor Rubens Lara, que teve um papel importante na articulação para a criação da escola na região, tendo sido também um dos primeiros docentes a trabalhar na instituição.

Em dezesseis de março de 2011, o Conselho Estadual de Educação (CEE), concedeu autonomia universitária para as Faculdades de Tecnologia do CEETEPS, possibilitando a autonomia para criar e extinguir unidades e cursos, ampliar e reduzir vagas, agilidade nos processos relativos ao ensino superior e a competência de registrar diplomas (SÃO PAULO, 2011). A deliberação foi publicada no Diário Oficial do estado de São Paulo, em dezoito de março de 2011, Seção I, Página 25.

2.2 As escolas técnicas do CEETEPS

O início do ensino técnico no Brasil foi idealizado sob a égide do assistencialismo, à época do Segundo Império. As instituições criadas tinham o objetivo de assistir crianças pobres ou abandonadas pelas suas famílias, como o Instituto de Educando Artífices, para meninos e o Seminário da Glória, para meninas.

“São criados pelo governo federal, em 1909, os primeiros cursos profissionais, com o nascimento de 19 escolas de aprendizes artífices, subordinadas ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio” (KUENZER, 1997, p. 12-13).

A criação dessas escolas relaciona-se às transformações econômicas e sociais daquele período porque

Até então as escolas profissionais tinham como função formar mão de obra operária para o comércio e indústria e para a agricultura, e a educação profissional era atribuída ao Ministério de Indústria e Comércio. A partir da década de 1910, com a formação de ferroviários, inicia-se um processo de mudança o perfil social dos alunos das escolas técnicas (BOTTON, 2007, p. 159).

No estado de São Paulo, as primeiras escolas de ensino profissionalizante foram criadas em 1910, impulsionadas pela industrialização e pela chegada de muitos imigrantes ao país sem formação adequada para integrar o mercado de trabalho emergente.

Em 1911, começou a funcionar, na capital paulista, a Escola Profissional Masculina, que nos dias atuais é a Escola Técnica Getúlio Vargas, e a Escola Profissional Feminina, atual Escola Técnica Carlos de Campos.

A escola masculina destinava-se às artes industriais, e a escola feminina destinava-se à economia doméstica e às prendas manuais.

Em 1911, no interior do estado de São Paulo foi criada a Escola Profissional de Artes e Ofícios na cidade de Amparo, a Escola Técnica João Belarmino, e a Escola Profissional Agrícola de Jacareí, a Escola Técnica Cônego José Bento.

O atendimento à demanda da economia por mão-de-obra qualificada só vai surgir como preocupação objetiva na década de 40, quando a Lei Orgânica do Ensino Industrial cria as bases para a organização de *um sistema de ensino profissional para a indústria*, articulando e organizando o funcionamento das escolas de aprendizes artífices (1942); é criado o SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (1942); e o SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (1946), resultantes do estímulo do Governo Federal à institucionalização de um sistema nacional de aprendizagem custeado pelas empresas para atender às suas próprias necessidades (KUENZER, 1997, p. 13, grifos da autora).

A partir desse momento sócio-histórico, a educação profissionalizante no Brasil passa a ter a perspectiva que permanece na atualidade: formar para o mercado de trabalho, pois:

O ensino e a formação técnicos e profissionais que preparam técnicos e trabalhadores de nível médio são, particularmente, importantes para os países em desenvolvimento. (...) A formação profissional deve conciliar dois objetivos divergentes: a preparação para os empregos existentes (...) e uma capacidade de adaptação a empregos que ainda nem se quer podemos imaginar (DELORS, 2000, p. 136).

Assim, no presente, como no passado, o ensino profissional simboliza a capacidade de responder aos desafios de desenvolvimento social, econômico e cultural do país.

O Centro Paula Souza, criado em 1969 para instalar os cursos superiores de tecnologia, passa a integrar as escolas técnicas do estado de São Paulo, a partir de 1980. Neste ano, integram-se à instituição as escolas dos municípios de Campinas, Jundiaí, Mococa, São Bernardo do Campo, São Caetano e Americana. Em 1982, seis escolas técnicas da capital e de Sorocaba, Santo André e Mogi das Cruzes, passam a ser administradas pelo CEETEPS.

Em 1988, o estado de São Paulo cria suas primeiras Escolas Técnicas Estaduais: a Escola Técnica do Estado de São Paulo, na capital, e outra unidade em Taquaritinga. Até então, o CEETEPS absorvia unidades já existentes no estado (CENTRO PAULA SOUZA, 2011).

Em 2011, o CEETEPS administra cento e noventa e oito escolas técnicas no estado de São Paulo. Representa um espaço significativo na formação profissionalizante técnica gratuita no estado. Oferece cursos relacionados com a

realidade econômica da localidade onde estão situadas, atendendo a necessidade de formação técnica para o mercado de trabalho emergente.

2.3 O Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes

Buscando aprimorar a formação dos docentes que atuam na educação profissional de segundo grau nas Escolas Técnicas do CEETEPS, foi instituído o Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes para as Disciplinas do Currículo da Educação Profissional de Nível Médio, para suprir a falta da formação em licenciatura desses professores que atuam no ensino técnico profissionalizante.

Durante o período de 1977 a 1997, na Faculdade de Tecnologia de São Paulo, foi oferecida regularmente formação pedagógica para os professores do ensino técnico, com o curso de graduação de professores da parte de Formação Especial do Ensino de 2º Grau – de Esquema I, com base na Portaria do MEC nº 432, de 19/7/1971 e Resolução nº 03, de 25/2/1977, no período noturno. Efetuou-se também o Esquema II, sob a modalidade de convênios com outras instituições (CENTRO PAULA SOUZA, 2007).

Durante os anos de 1998 e 1999, a Faculdade de Tecnologia de São Paulo, ofereceu a Formação em Licenciatura por meio do *Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes para as Disciplinas de Educação Profissional de Nível Técnico*, de acordo com a Resolução CNE nº 02, de 26/6/1997, mediante parecer CEE nº 70/98, que concedeu autorização para a realização da formação docente por meio do referido Programa, que veio substituir o já extinto curso de Esquema I (CENTRO PAULA SOUZA, 2007).

Atualmente, está sendo oferecido em polos situados nas Faculdades de Tecnologia de Americana, Botucatu, Franca, Guaratinguetá, Marília, Presidente Prudente, Santos, São Bernardo do Campo, São José do Rio Preto, São Paulo, e nas Escolas Técnicas de Campinas – Escola Técnica Conselheiro Antonio Prado, e de São Carlos – Escola Técnica Paulino Botelho.

O Programa Especial de Formação Pedagógica Docente representa a preocupação da instituição de proporcionar uma formação em serviço, sendo que, além de ser totalmente gratuito, complementa a formação em Licenciatura dos docentes das Escolas Técnicas do Centro Paula Souza.

Busca também desenvolver uma formação referendada no conceito do Professor Reflexivo¹⁴, com conteúdo desenvolvido de forma a articular a experiência dos professores com o contexto teórico do curso, a partir da troca de experiências entre os alunos-professores.

¹⁴ Em julho de 2011, irei apresentar com a professora Mestre Andréia Santana de Carvalho os artigos intitulados *Reflexividade docente: um relato de experiência do Programa Especial de Formação Pedagógica* – no III Congresso Brasileiro de Educação - *Professor reflexivo: algumas análises a partir do Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes* - no 10º Encontro de Pesquisa de Educação na Região Sudeste.

CAPÍTULO 3

O ENSINO TECNOLÓGICO E A PRÁTICA REFLEXIVA: INTERSECÇÕES

Em alguns professores e alunos, a necessidade de dar sentido às suas práticas, para além da perspectiva pragmática da carreira e da formação instrumental, toma força e mobiliza energias.

Maria Isabel da Cunha

Durante esta investigação pude desenvolver um novo olhar sobre a prática docente, principalmente sobre a prática docente dos professores que participaram desta pesquisa, que ministram disciplinas de conteúdo tecnológico. No intuito de compreender melhor o discurso dos docentes que participaram desta investigação, dialoguei com o seguinte referencial teórico: Schön (1992, 2000), Nóvoa (2007), Tardif (2008), Pimenta (2005), Cunha (1996, 2006), entre outros autores significativos.

Para a análise do conceito de professor reflexivo, utilizei a teoria do prático reflexivo de Donald Schön, e os seus pressupostos teóricos de compreensão dos processos reflexivos pautados no conhecimento tácito dos docentes, por ele denominados de: conhecimento na ação, reflexão na ação e reflexão sobre a reflexão na ação que, no presente trabalho, tornaram-se as categorias de análise.

O conceito do professor como um profissional técnico, que recebe uma formação específica para atuar no ensino com conteúdos tecnológicos, é fruto da racionalidade técnica que compreende a esfera do conhecimento, dentro de uma epistemologia da prática fundamentada no positivismo.

Segundo a perspectiva da racionalidade técnica, o professor é considerado um técnico que desenvolve atividades de cunho instrumental, dirigindo suas atividades através dos conhecimentos científicos e tecnológicos que acumulou em sua formação.

Dentro dessa perspectiva, é necessário valorizar a essência humana do trabalho docente, que tem por característica fundamental ser um labor feito por pessoas para pessoas.

A primeira característica do objeto do trabalho docente é que se trata de indivíduos. Embora ensinem a grupos, os professores não podem deixar de levar em conta as diferenças individuais, pois são os indivíduos que aprendem, e não os grupos. Esse componente individual significa que as situações de trabalho não levam à solução de problemas gerais, (...), mas se referem a situações muitas vezes complexas, marcadas pela instabilidade, pela unicidade, pela particularidade dos alunos, que são obstáculos inerentes a toda generalização, às receitas e às técnicas definidas de forma definitiva (TARDIF, 2008, p. 129).

Por mais que sejam valorizados os conhecimentos técnicos que são trabalhados na prática docente, torna-se importante reconhecer tal prática como reflexiva e questionadora, constituinte da identidade profissional dos sujeitos nesta investigação.

Os docentes que participaram desta pesquisa através das entrevistas demonstram, por meio de suas respostas, o quanto estão envolvidos em sua prática docente.

Evidenciam, em diversos momentos, como a prática em sala de aula requer reflexão, análise, decisão sobre que atitudes empreender diante das dúvidas e incertezas que se apresentam no processo de ensino.

A necessidade de uma reflexão pautada na perspectiva da prática sugere aos docentes um olhar crítico sobre essa mesma prática, o que fica evidenciado em

algumas respostas dos docentes entrevistados: *“Para mim, a prática de ensinar é um contínuo aprendizado, (...), porque eu estou sempre aprendendo”* (PROF. 01 – ANEXO B); *“(...) tecnicamente seria aprimoramento profissional do meu conhecimento, troca de experiência com os alunos”* (PROF. 02 – ANEXO B); *“Tive que aprender a interagir com os alunos na sala de aula (...), passar de um jeito diferenciado, de um jeito que eu não estava preparado ainda”* (PROF. 03 – ANEXO B).

Podemos observar na experiência relatada pelos docentes nas entrevistas, que o labor representa uma possibilidade de aprendizagem, questionamento e desenvolvimento profissional.

A reflexão sobre a própria prática refere-se ao fato de que o ensino não é uma atividade meramente instrumental, enquanto a pluralidade das situações ocorrerem no âmbito pedagógico tornando necessário pensar criticamente para tomar decisões no contexto educativo.

Os docentes nesta investigação colocam em evidência a possibilidade da prática ser formativa, constituinte de sua formação intelectual, de sua vida profissional, compreendida como oportunidade de auto-desenvolvimento e aprimoramento de sua prática, na vivência cotidiana de seu trabalho.

Ensinar pra mim é transmissão de conhecimento e formação de um mundo melhor (...) tecnicamente seria aprimoramento profissional do meu conhecimento, troca de experiência com os alunos que muitas vezes já tem formação em outras áreas e tem uma bagagem, conhecimento. E em um outro aspecto, não técnico, mas moral, procurar dar bom exemplo e condutas, perante a sociedade, para que eles sejam profissionais não apenas técnicos, e sim como pessoas boas. Não adianta nada um alto capital intelectual, se ele não tiver um lado, um desenvolvimento perante o envolvimento com o coletivo e a sociedade (PROF. 02 – ANEXO B).

Para mim, a prática de ensinar é um processo de contínuo aprendizado, tanto do aluno, quanto do professor. Eu vejo isso,

porque eu sempre estou aprendendo, isso é o que percebo na minha vida, no meu dia-a-dia e é isso que eu gosto (PROF. 01 – ANEXO B).

Eu já trabalhava na área quando fiz a graduação. Eu senti uma certa distância, entre o que se falava em sala de aula e o que eu praticava efetivamente no mercado de trabalho. Eu já fiz faculdade, era o cara mais velho da turma e podia trabalhar na área que sempre estava na cabeça, se eu souber passar isso aqui nem que seja de graça, vou começar passando, dava aula particular em casa, depois fui dar aula em colegial até o dia que recebi um convite para uma Universidade, fui dar aula, gostei, assim, abri mão do mercado para viver a carreira acadêmica. Enfim, hoje vivo de aula (PROF. 03 – ANEXO B).

Os sujeitos demonstram através de suas respostas o quanto a prática docente é formativa de suas experiências e análises de vida, não apenas no aspecto profissional, mas também no aspecto existencial, pois se referem ao conjunto de saberes que conseguem aprimorar na experiência docente. Confrontam estes saberes para se posicionar em suas tarefas, compreendem que sua atuação é impregnada de sentido, pois se consideram exemplo de conduta para seus alunos, tanto no aspecto moral, como no aspecto profissional, na interação social.

Os docentes referem-se às suas práticas na perspectiva crítica-reflexiva, através das quais se constituem como sujeitos e como profissionais.

A formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re) construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir a pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência (NÓVOA, 1992, p. 25, grifos do autor).

Os docentes que participaram desta pesquisa, ao discorrerem sobre a sua prática docente, evidenciam a necessidade de refletir no processo ao extraírem das situações vividas neste contexto a oportunidade de se desenvolverem como pessoas e como profissionais. Este ponto de vista é corroborado por Nóvoa (1992,

p. 27) quando afirma que “as situações que os professores são obrigados a enfrentar (e a resolver) apresentam características únicas, exigindo portanto respostas únicas: o profissional competente possui capacidades de auto-desenvolvimento reflexivo”.

Corroborando com a necessidade de reflexão na prática educativa, aproximamo-nos do conceito de *práxis*, quando o sujeito busca o aprimoramento de sua consciência prática, unindo a reflexão à prática e à teoria do conhecimento que domina.

O conhecimento é sempre uma relação que se estabelece entre a prática e as nossas interpretações da mesma; é a isso que chamamos de teoria, isto é, um modo de ver e interpretar nosso modo de agir no mundo (...) A capacidade de questionamento e de autoquestionamento é pressuposto para a reflexão. Esta não existe isolada, mas é resultado de um amplo processo de procura que se dá no constante questionamento entre o que se pensa (como teoria que orienta uma determinada prática) e o que se faz (GHEDIN, 2005, p. 132).

Os professores, do ensino superior tecnológico que fizeram parte desta investigação, realçaram a importância da parte prática de sua tarefa de ensinar, valorizando os recursos disponíveis, como as ferramentas do trabalho (laboratórios e equipamentos) para um bom “fazer” em sua atividade de ensinar.

Não deixaram de realçar também as bases do “saber” explicitadas na valorização do próprio conhecimento e do conhecimento dos alunos, pois estabelecem as condições necessárias para questionamento, o que possibilita a interação de conteúdos tecnológicos com a reflexão, superando dessa forma a transmissão automática de conhecimento, permitindo a reflexão no processo de aprendizagem, ponto de vista este corroborado por Tardif (2008, p. 137), ao afirmar que “os professores precisam tomar decisões e desenvolver estratégias de ação em plena atividade, sem poderem se apoiar num “saber-fazer” técnico-científico que

lhes permita controlar a situação com toda certeza” mas, sim, ir além através da reflexão.

A prática docente desenvolvida pelos professores de conteúdos tecnológicos desta investigação valoriza o “fazer” referendado pela reflexão, oferece espaço para o questionamento, dúvidas, momentos de criatividade e inovação, por meio dos processos reflexivos estimulados pela teoria e articulados com a prática, podendo construir desta forma um “saber”.

Cheguei à compreensão de que esse processo de tentar fazê-los descobrirem a realidade por si só é importante (...) não a gente julgando a grande quantidade de matéria, é do saber interpretar, perceber as principais palavras (...) (PROF. 01 - ANEXO B).

Buscando compreender o espaço pedagógico criado no ensino superior tecnológico, pode-se inferir que a construção do “saber” implica o exercício de uma prática reflexiva, em que o professor permite o diálogo através do conhecimento que está sendo construído, quando o “fazer” dialoga com o “saber”, pois, como evidencia Franco (2008, p. 15), “os saberes requerem a presença do sujeito intermediando a teoria com as condições da prática”.

Para compreender melhor a prática docente reflexiva, foi construída uma síntese das respostas dos docentes às entrevistas. Objetivando ampliar o olhar sobre o discurso dos professores, não houve a intenção de identificá-los em um coletivo, mas identificar como sujeitos diferentes compartilham de impressões, sentimentos e percepções, que podem ser analisadas em conjunto.

Foi utilizada a análise de conteúdo segundo Bardin (2000), através essencialmente da interpretação da temática sobre a prática docente reflexiva, utilizando o referencial teórico de Donald Schön sobre o prático reflexivo.

No primeiro momento, analisei as respostas dos sujeitos às questões da entrevista, efetuando uma leitura “flutuante”, quando pude identificar parâmetros semelhantes ou intercomunicáveis de respostas dos docentes sobre a sua prática. A partir desta leitura, identifiquei respostas de conteúdo interpretativo relacionados entre si, para constituir as tabelas iniciais de análise dos dados.

As tabelas constituem a pré-análise dos dados, onde a fala dos docentes são representativas de suas práticas. Foram agrupadas respostas de cunho interpretativo próximos, sendo feita uma tabela para cada questão da entrevista.

Por ser esta uma investigação qualitativa, os dados submetem-se a uma interpretação subjetiva, de cunho hermenêutico-fenomenológico, os quais podem ser analisados e interpretados por meio da subjetividade que emerge, tanto dos sujeitos pesquisados, como do pesquisador.

Este ponto de vista é corroborado por Ghedin e Franco (2008, p. 148), ao afirmarem sobre o conhecimento na pesquisa em educação numa perspectiva hermenêutica, em que “o real é uma “revelação”, uma descoberta, uma interrogação, uma “criação”, nunca um dado; ou seja, a realidade mostra-se ao sujeito à mesma proporção que ele cria a habilidade de interrogá-la em seu sentido e significado”.

Ao construir as tabelas, tive como objetivo demonstrar uma interpretação do trabalho docente de forma coletiva, cujos sujeitos são diferentes, com histórias diferentes, que compartilham o mesmo espaço institucional, expressam-se de forma semelhante, pois:

A pesquisa da prática individual e coletiva e de seus determinantes possibilita a construção de um pensar compartilhado sobre nossas próprias incertezas e dificuldades. Possibilita e exige distanciamento e análise das ações executadas e das ocorrências efetivadas à luz dos (quase sempre imprevistos) resultados. Dá voz ao professor como autor e ator. Favorece uma autocrítica extremamente salutar. Reconstrói a teoria existente. Permite esvaziar os aspectos e ações

imediatistas, levando à construção de uma teoria emancipatória: torna os professores mais sujeitos de sua própria história profissional, fomentando a concepção e a implementação de novas alternativas diante do desafio que é ser professor universitário (PIMENTA; ANASTASIOU, 2010, p. 199).

Compreendendo a investigação como uma contribuição para o entendimento sobre a prática docente no ensino superior de tecnologia, as tabelas representam a pré-interpretação dos dados, antes da análise de conteúdo na perspectiva teórica do prático reflexivo de Donald Schön.

3.1 Sínteses das questões respondidas nas entrevistas

Pergunta 01: O que significa para você a prática de ensinar?			
Prof. 01	Prof. 02	Prof. 03	Síntese
Para mim, a prática de ensinar é um processo de contínuo aprendizado, (...), porque eu estou sempre aprendendo.	Ensinar para mim é transmissão de conhecimento e formação de um mundo melhor.	(...) Recebi um convite para uma Universidade, fui dar aula, (...) abri mão do mercado para viver a carreira acadêmica. Enfim, hoje vivo de aula.	Aprendizado, transmissão de conhecimento, viver a carreira acadêmica.

Tabela 02: A prática de ensinar

Desta tabela, pode-se depreender a percepção dos professores da prática como transmissão de conhecimento, mas também a percepção de si próprios como participantes desta formação, pois ela se transforma em seu próprio aprendizado e na construção de sua carreira docente.

A formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re) construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir a pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência (NÓVOA, 1992, p. 25).

Os docentes atribuem um sentido existencial ao falar sobre a sua prática, como observou-se nesta fala de um dos docentes: *“Eu vejo isso, porque eu sempre estou aprendendo, isso é o que percebo na minha vida, no meu dia-a-dia e é isto que eu gosto”* (PROF. 01 – ANEXO B).

Os docentes expressam o significado da prática docente como uma oportunidade de formação, construída a partir da experiência e da profissionalização, pois há a assunção da própria existência a partir da vida acadêmica.

Pergunta 02: Como você compreende o seu objetivo de ensinar?			
Prof. 01	Prof. 02	Prof. 03	Síntese
(...) Aprendizado conjunto, em que a gente desenvolve uma parceria, para fazer com que o aluno encontre respostas para suas indagações.	Tecnicamente seria aprimoramento profissional do meu conhecimento, troca de experiência com os alunos.	(...) Tive que aprender a interagir com os alunos na sala de aula, (...) passar de um jeito diferenciado, (...). É um desafio até hoje.	Aprendizado, aprimoramento, interação, desafio.

Tabela 03 – O objetivo de ensinar

Os professores demonstram, através de suas respostas, o envolvimento cognitivo e epistemológico com a prática de ensinar. Relatam a oportunidade de desenvolvimento, aprendizagem e aprimoramento de sua prática docente. Consideram desafiadora a interação com os alunos, enxergando nesta troca de experiências proporcionada pela prática um espaço articulado de diálogo.

“Uma coisa é saber, Simone, outra coisa é passar de um jeito em que todo mundo se sinta instigado e motivado a te acompanhar (...), os alunos exigem que você esteja na frente muito preparado para dar aula” (PROF. 03 - ANEXO B).

Depreende-se o desafio da docência no relato do sujeito, como oportunidade de desenvolvimento, o que consubstancia a prática como aprimoramento.

Pergunta 03: O que facilita sua tarefa de ensinar?			
Prof. 01	Prof. 02	Prof. 03	Síntese
Um fator importante é minha experiência de vida, (...), gostar de fazer isso. (...) Eu busco constantemente me aprimorar. Esse processo de aprendizagem é um contínuo aprimoramento.	O que facilita para mim são os recursos, a estrutura física facilita o processo de ensino.	(...) É meu eu interior, eu adoro o que faço e isso facilita, já tive momentos que queria desistir, mas adoro o que faço	Experiência de vida; gostar; a estrutura física; adorar o que faz (ensinar).

Tabela 04 – As condições para a tarefa de ensinar

Neste questionamento fica evidenciado como a prática docente está impregnada do envolvimento emocional, além do cognitivo. A atitude dos docentes, ao se referirem ao que facilita o processo de ensinar, referem-se à sua identificação com a tarefa, como a motivação pessoal para empreender a ação educativa, o que se evidencia com contornos significativos.

Os docentes expressam com clareza os sentimentos envolvidos na tarefa de ensinar, como podemos observar: *“Um fator muito importante é minha experiência de vida, o segundo fator que eu acho muito importante é o gostar de fazer isso”* (PROF. 01 – ANEXO B); *“Você vai achar que é romantismo, mas é meu eu interior, eu adoro o que faço e isso facilita, já tive momentos de desistir, mas adoro o que faço”* (PROF. 03 – ANEXO B).

Nesta perspectiva, podemos compreender a autonomia para atuar como docente consubstanciada nos sentimentos e na experiência de vida, constituída a partir desta prática, análise que é corroborada por Contreras (2002, p. 210):

(...) Não podemos esperar desenvolver uma prática autônoma, comprometida com determinados valores, sem prestar atenção aos nossos sentimentos. Se a força que sustenta o compromisso profissional é o desejo, o desenvolvimento emocional é indubitavelmente importante para uma autonomia profissional madura.

Um docente apresenta as condições estruturais como facilitadora da tarefa de ensinar, porém não deixa de evidenciar a importância da interação entre as pessoas no processo educativo:

E em um outro aspecto, não técnico, mas moral, procurar dar bom exemplo e condutas, perante a sociedade, para que eles sejam profissionais não apenas técnicos, e sim como pessoas boas. Não adianta nada um alto capital intelectual, se ele não tiver um lado, um desenvolvimento perante o coletivo e a sociedade (PROF. 02 - ANEXO B).

Pergunta 04: O que dificulta sua tarefa de ensinar?			
Prof. 01	Prof. 02	Prof. 03	Síntese
Às vezes a má preparação do aluno é uma certa barreira.	A falta às vezes por parte dos alunos, das bases matemáticas (...) tentar passar o que deveriam ter aprendido em um outro momento da vida deles (...) Outra coisa, (...), é não ter aquela primeira estrutura, quando você chega e não tem o laboratório.	São as pessoas que literalmente não querem aprender. Isso dificulta muito.	Má preparação do aluno; falta por parte dos alunos das bases matemáticas; falta de estrutura; as pessoas (alunos) que não querem aprender.

Tabela 05: As dificuldades na tarefa de ensinar

Neste questionamento, os docentes referem-se aos alunos como dificultadores do processo de ensinar. Podemos inferir dessa análise, o despreparo dos alunos que chegam ao ensino superior oriundos de um ensino médio e fundamental deficitário, em que *“a falta às vezes por parte dos alunos, das bases matemáticas”* (PROF. 02 – ANEXO B), o que, muitas vezes, dificulta o ensino de disciplinas de cunho tecnológico, que têm na ciência da matemática um grande apoio para seu desenvolvimento.

Também essa questão evidencia a dificuldade enfrentada pelos docentes da falta de motivação dos alunos em seu próprio processo de aprendizagem, *“são as pessoas que literalmente não querem aprender”* (PROF. 02 – ANEXO B), o que representa a prática como compartilhada, subtrai o domínio por parte do professor do controle absoluto do processo.

Tardif (2008, p. 43) evidencia a necessidade da docência ser flexível pois, por mais que se estabeleçam estratégias e haja motivação por parte do professor, as situações que se apresentam são complexas:

Lidando com seres humanos, os docentes se confrontam com a irredutibilidade do indivíduo (...). Trata-se de um trabalho cujo produto ou objeto sempre escapa, em diversos aspectos, à ação do trabalhador, enquanto o mesmo não acontece em muitíssimas outras atividades, nas quais o objeto de trabalho (a matéria inerte, o artefato, o serviço oferecido, o produto, etc.) fica inteiramente submetido à ação do trabalhador, que o controla como quer.

Reconhecer a autonomia do aluno nesse processo possibilita a compreensão do espaço compartilhado e, por isso mesmo, representativo das dificuldades em seu desenvolvimento.

Um professor também identifica as condições estruturais como dificultadoras da tarefa de ensinar, quando ocorre a indisponibilidade de laboratório para o

tratamento adequado de disciplinas de conteúdo tecnológico que necessitem do apoio da estrutura técnica para seu pleno desenvolvimento:

“É não ter aquela primeira estrutura, quando você chega e não tem o laboratório, não é nem questão de ter ele mais ou menos. É não ter nas disciplinas que eu ministro, que dependem de laboratório não de software, mas de hardware” (PROF. 02 – ANEXO B).

Pergunta 05: Como você desenvolve, planeja sua aula?			
Prof. 01	Prof. 02	Prof. 03	Síntese
Eu preparo de antemão (...) Estou constantemente mudando e todo o semestre é uma experiência nova (...) Tem que estar sempre buscando inserir as novidades neste processo.	Quando a disciplina é nova eu procuro referências de pessoas que já ministraram esta disciplina (...) Mas eu não tenho o tempo exato, no segundo momento, esta disciplina passa a ter uma temporização.	Eu tenho objetivos pessoais e até objetivos comuns com o grupo (...) E volta e meia tenho que refazer várias coisas (...) E assim sinto que tenho de reestruturar e tentar abordagens diferenciadas.	Estou constantemente mudando; é uma experiência nova; não tenho o tempo exato; tenho de reestruturar e tentar abordagens diferenciadas.

Tabela 06 – O desenvolvimento da aula

Os docentes afirmam sobre a necessidade de aprimorar o desenvolvimento de suas aulas e buscam planejar com antecedência o que vão abordar com os alunos. Consideram importante a renovação dos conteúdos didáticos, buscando renová-los e articulá-los dentro de práticas que se tornem mais significativas para o processo de aprendizagem.

“Como minhas disciplinas são bastante direcionadas com os negócios e o que está acontecendo no momento, tem que estar sempre buscando inserir as novidades neste processo” (PROF. 01 – ANEXO B).

Existe uma preocupação, por ser um curso tecnológico, não técnico, em dividir bem a prática e a teoria, então a gente procura balancear as duas. Ultimamente eu tenho diminuído a carga teórica e aumentado a prática, mesmo sem ter estrutura correta, porque isso está atraindo mais o aluno para a minha aula (PROF. 02 – ANEXO B).

Então, eu estou sempre pensando em algo, mas a única metodologia definida, (...), é o planejamento semestral. E deste planejamento semestral, eu quebro em semanal, e as semanas, eu tenho que suprir. Se eu vejo que consegui chegar naquele conteúdo na semana passada, eu tenho que traçar uma estratégia diferenciada que eu consiga cumprir todo o programa (PROF. 03 – ANEXO B).

Percebe-se a preocupação docente em atualizar o conteúdo curricular, buscando inclusive flexibilizá-lo de acordo com o rendimento das classes, adaptando as estratégias mais adequadas a uma prática eficiente.

Corroborando com a análise sobre o desenvolvimento da aula, Tardif (2008) fala como os programas escolares são adaptados em função de sua execução e em como os professores possuem clareza desse processo:

A maioria dos professores desenvolve, pouco a pouco, um conhecimento concreto do programa em relação às tarefas diárias do ensino. Essa familiaridade curricular ocorre tanto com a matéria ensinada quanto com a maneira de apresentá-la aos alunos e adaptá-la às características das aulas (...) é uma seleção e uma formulação de elementos importantes dos programas e da maneira de adaptá-los às situações de ensino (TARDIF, 2008, p. 220).

Esta prática fica evidenciada nas respostas dos docentes nesta investigação quando mencionam o desenvolvimento das aulas.

Pergunta 06: Você tem conseguido desenvolver pesquisa em sala de aula?			
Prof. 01	Prof. 02	Prof. 03	Síntese
É um pouco difícil no processo que nós vivemos aqui na graduação (...) Eu faço pequenas pesquisas em que os alunos vão buscar alguns elementos relacionados à disciplina (...) Há possibilidade de envolver um processo de iniciação científica.	A gente procura incentivar eles (os alunos) a pensarem até em aspectos que não são foco da computação (...) Tem ocorrido com uma frequência cada vez maior, nas turmas da noite, onde o vestibular é mais seletivo e o nível intelectual deles (dos alunos) é mais alto.	Sim, fora do esquema da aula. Pesquisa de “aprender a aprender”, para o aluno se alto completar. Eu consigo uma minoria. Em uma classe, em termos de 10% eles vão além do conteúdo dado. Vem trazer mais coisas pra você.	É um pouco difícil; há possibilidade; tem ocorrido; fora do esquema da aula.

Tabela 07: A pesquisa em sala de aula

A pesquisa em sala de aula é abordada pelos professores como uma possibilidade de estratégia de ensino no curso tecnológico. Apontam dificuldades nesse processo por falta de tempo dentro da programação das aulas, uma vez que a estrutura não corresponde à necessidade para o acesso às informações e poucos alunos se interessam pela prática da pesquisa; e quando ocorre a manifestação do interesse por parte dos alunos, são poucos os que seguem a perspectiva da iniciação científica.

Eu faço pequenas pesquisas em que os alunos vão buscar alguns elementos, relacionados à disciplina e com o relacionar do dia-a-dia, então há possibilidade de envolver um processo de iniciação científica. (...) Até o ano passado (...) as salas em que eu estava dando aula os alunos tinham que fazer um artigo, só que uma pesquisa para concluir um artigo, demora bastante, até o fim do semestre, só que o tempo que você tem para orientar de trinta a quarenta alunos é restrito, então não dá para fazer um trabalho (PROF. 01 – ANEXO B).

O professor cursou mestrado em uma instituição e lá desenvolve o know-how dele de pesquisa, mas para ele aplicar em um lugar, como aqui, que não tem a vivência de pesquisa, ele acaba trabalhando sozinho (...), falta uma experiência mais ampla, por parte do conjunto de professores, (...), e o docente acaba trabalhando sozinho (PROF. 02 – ANEXO B).

São pouquíssimos alunos, numa turma de trinta alunos, tem três que você pode suprir com mais conteúdo, desafiá-los, que eles conseguem correr atrás, e correspondem com você (...). Mas uma coisa que está me deixando gratificado, (...), existe 5% ou seja, de três a quatro alunos tem interesse em fazer mestrado na área (PROF. 03 – ANEXO B).

Os docentes desta investigação são professores com formação em pesquisa, reconhecem a necessidade de uma formação em pesquisa permeando a formação tecnológica, porém evidenciam as dificuldades que encontram no processo.

Declaram a satisfação que sentem quando os alunos manifestam interesse em pesquisar dentro da formação na graduação, indo além da perspectiva pedagógica estabelecida, manifestando curiosidade epistemológica na aprendizagem.

Anunciam a falta de tradição em pesquisa na instituição e apontam a necessidade de um envolvimento maior do coletivo profissional (outros professores, mais alunos, criação de uma boa infra-estrutura) para poderem constituir a pesquisa em sala de aula.

As respostas evidenciam a possibilidade de uma nova postura, das quais pode-se perceber que:

O que os professores estão procurando fazer é alterar a concepção do aluno sobre o que é aprender (na perspectiva de uma nova relação com o conhecimento) e as suas próprias ideias sobre o que é ensinar, na medida em que elas implicam também novas atitudes. De alguma forma, ao mesmo tempo que estão tentando construir com os alunos um novo enfoque pedagógico para a aprendizagem, eles estão, também, se constituindo como professores dentro desta perspectiva (CUNHA, 1996, p. 40).

Portanto, a pesquisa em sala de aula configura-se como um novo campo a desbravar, em um contexto que ainda está em construção, tanto da própria prática docente, como dos resultados que se pretendem atingir na educação tecnológica.

Pergunta 07: Como você se vê na relação professor pesquisador?			
Prof. 01	Prof. 02	Prof. 03	Síntese
É algo que me realiza muito (...) Traz bastante conhecimento, bastante apoio para as aulas (...) Vai gerando conhecimento (...) Parte desta pesquisa é para ser apresentada (...) para que os próprios alunos possam discutir (...) e trazer artigos para discussão e análise.	Dentro das instituições onde trabalhei até hoje não existiu um incentivo à pesquisa. Atualmente a gente até tem essa tentativa de pesquisa, mas falta subsídio. (...) Como aqui, que não tem a cultura de fazer pesquisa, ele (o professor) acaba trabalhando sozinho.	Um professor em sala de aula capacitado, é um docente que tem que investir no tempo pesquisando, estudando e produzindo. Você ter um tempo efetivamente na tua universidade para dedicar da x horas, x% em pesquisa e o resto em horas-aula, que são coisas diferentes, isso não está muito claro.	Traz conhecimento, apoio para as aulas; falta subsídio, o professor acaba trabalhando sozinho; isso não está muito claro.

Tabela 08: A relação professor-aluno

Os docentes, na questão acima, evidenciam o quanto valorizam a oportunidade de aprimoramento profissional através da pesquisa, ao refletirem sobre suas experiências formativas como pesquisadores, relacionando-as com suas atividades docentes em sala de aula.

Como pesquisador é algo que me realiza muito. O pesquisador busca elementos para apresentar alguma nova ideia, uma nova proposição de se fazer algo que já estava sendo feito, ou descobrir algo novo e isso realmente proporciona elementos para fazer parte de sua aula. São muitas coisas que eu pesquiso, (...) e isso para completar traz bastante conhecimento, bastante apoio para as aulas, então isso é interessante (PROF. 01 – ANEXO B).

“Acho que um professor em sala de aula capacitado, é um docente que tem que investir no tempo pesquisando, estudando e produzindo. É com isso que ele consegue enriquecer seu conteúdo e levar isso adiante” (PROF. 03 – ANEXO B).

Consideram essa relação professor-pesquisador positiva, mas indicam que o contexto educacional não apresenta condições favoráveis para a plena expressão desse potencial.

Só que pesquisa hoje, efetivamente no país, é uma coisa que ainda é caro. (...) Você ter um tempo efetivamente na tua universidade para dedicar da x horas, x% em pesquisa e o resto em horas-aula, que são coisas diferentes, isso não está muito claro. (...) Sei que existe o tal de RJI, mas eu já perguntei sobre isso e ninguém sabe me precisar como que funciona. (...) Veja, eu trabalho em duas instituições. Até largaria mão de uma e focaria aqui no RJI, se eu tivesse o resguardo que RJI não teria alterações, não teriam percalços políticos de um ano para o outro (PROF. 03 – ANEXO B).

E você de certa forma acaba pesquisando por necessidade, ou um título que você quer obter, mestrado, doutorado, e aquilo te força a pesquisar. Não é a instituição que está lhe dando o trabalho, mas sim porque você gostou de uma outra instituição, um aprimoramento em termos de estudos, então sai sua parte de pesquisa, por parte da Instituição ainda é muito fraco (PROF. 02 – ANEXO B).

Os docentes evidenciam em suas respostas a falta de apoio institucional em suas atividades de pesquisa, o que acaba por inviabilizar o pleno exercício de sua atividade no contexto tecnológico do qual fazem parte.

Percebe-se que há espaço para um questionamento, um espaço para reivindicações, de forma que melhores condições possam ser estabelecidas nesta relação professor-pesquisador.

A formação em pesquisa desses docentes não encontra no espaço institucional boas condições que possam apoiar o pleno exercício da docência, pois a prática não é individual, portanto necessita apoiar-se no contexto coletivo, institucional, conforme ressalta Sacristán (1999, p. 71):

A prática profissional depende de decisões individuais, mas rege-se por normas coletivas adotadas por outros professores e por regulações organizacionais. A cultura da instituição é muito importante, mas é preciso não esquecer as determinações burocráticas da organização escolar.

Pergunta 08: Quais são seus objetivos com o desenvolvimento de pesquisa em sala de aula?			
Prof. 01	Prof. 02	Prof. 03	Síntese
<p>Cheguei à compreensão de que esse processo de tentar fazê-los (os alunos) descobrirem a realidade por si só é importante (...) não a gente julgando a grande quantidade de matéria, é do saber interpretar, perceber as principais palavras (...).</p>	<p>Busco o meu aprimoramento profissional (...) E no aspecto do aluno, quando ele começa a ser incentivado a pensar muitas vezes, você acaba obtendo (...), uma melhora no modo dele raciocinar.</p>	<p>O aluno tem que “aprender a aprender”, mas não é tão fácil fazer isso com o aluno! (...) Primeiro a gente tem que se cercar de todos os cuidados, depois passar isso de jeito único para o aluno, mas é difícil.</p>	<p>Levar o aluno a saber interpretar, perceber as principais palavras; incentivar o aluno a pensar, raciocinar; “aprender a aprender”.</p>

Tabela 09: O desenvolvimento da pesquisa em sala de aula

Já nas colocações acima o envolvimento dos docentes na construção de uma prática eminentemente reflexiva e crítica é notório pois compreendem a perspectiva de autonomia do aluno na construção do conhecimento.

A prática da pesquisa em sala de aula não é elaborada dentro de um projeto pedagógico definido, porém a realização de raciocínios reflexivos, inquiridores, que possam fundamentar uma postura epistemológica voltada para a atividade de pesquisa em sala de aula, é consubstanciada na postura docente de criar oportunidades para o aluno “saber interpretar”, “raciocinar” ou “aprender a aprender”.

O que eu pretendo é que as pessoas que estão envolvidas, os alunos, possam ter uma melhor reflexão da vida, buscar o seu crescimento, eu acho que a pesquisa proporciona isso, um pensar diferente a utilização da sua mente para a busca do novo e gerar aquela necessidade mais forte de não se acomodar do que esta ocorrendo (...) mas de conhecer o desconhecido (PROF. 01 – ANEXO B).

Embora a pesquisa em sala de aula não esteja explicitada na prática docente dos professores pesquisados, pode-se observar a intenção docente de permitir a perspectiva do protagonismo¹⁵ quando: “Reconhece que tanto os alunos como os professores são sujeitos da prática pedagógica e, mesmo em posições diferentes, atuam como sujeitos ativos das suas aprendizagens” (CUNHA; AZEVEDO; VOLPATO, 2006, p. 68).

Outro docente afirma sobre o desenvolvimento da pesquisa em sala de aula:

(...) e no aspecto do aluno, quando ele começa a ser incentivado a pensar muitas vezes, você acaba obtendo no primeiro momento, uma melhora no modo dele raciocinar, porque ele chega a pensar além. E em um segundo momento, ele pode até querer fazer uma iniciação científica extra-classe, estar direcionado a um estudo fora daqui, é quando você acaba ligando uma coisa com a outra, um aluno da graduação, você em um nível de mestrado, doutorado, assuntos que acabam se encaixando em um segundo momento, porque você incentiva ele a pensar um assunto simplesmente técnico dentro da sala de aula. Então isso acaba revertendo em aula (...) (PROF. 02 - ANEXO B).

Posso inferir que, mesmo sem o delineamento da pesquisa em sala de aula como uma das estratégias didáticas, ela acaba por germinar na prática docente reflexiva, na mediação entre o aluno e o professor, diante do conhecimento que se constrói.

Segundo Franco (2009, p. 25), a inerência da pesquisa à prática docente universitária rompe com o paradigma tecnicista e racional, que propõe a ação

¹⁵ “Protagonismo, compreendido como a participação dos alunos nas decisões pedagógicas, valorização da produção pessoal, original e criativa dos estudantes, estimulando processos intelectuais mais complexos e não repetitivos” (CUNHA; AZEVEDO; VOLPATO, 2006, p. 64).

docente dentro de pressupostos estabelecidos, quando “considera a aula como uma sucessão de eventos linearmente dispostos, subsequentes, planejados e previsíveis”.

A prática docente é um trabalho docente que se organiza em vários tempos e espaços. Tempo e espaço de pensar a aula; tempo e espaço de pré-organizá-la; (...) negociar com as circunstâncias; (...) revê-la; (...) reestruturá-la; tempo e espaço de pensar de novo (...) (FRANCO, 2009, p. 26).

A prática docente reflexiva se expressa no “*pensar de novo*”, uma, duas, quantas vezes forem necessárias, para que se atinja a plenitude da prática educativa que é imanente humana, portanto reflexiva.

3.2 Análises dos dados segundo Schön

A prática docente reflexiva é o objeto de investigação dessa pesquisa. Com o objetivo de melhor compreender esta prática, utilizei o referencial teórico de Donald Schön.

Evidenciando o conceito de reflexão, é necessário compreender o sentido e o significado que a reflexão representa na prática docente que, além de ser um aprofundamento consciente sobre a própria prática, está impregnada de valores, de significados, de afetos, de interesses sociais, coletivos e políticos (GÓMEZ, 1992).

Do discurso dos docentes pode-se depreender a autonomia com que interpretam a realidade e como reorganizam suas vivências no contexto educativo, analisando a própria experiência.

O Prof. 01 (Anexo B), ao relatar sobre sua vivência no ensino, diz: “(...) *eu mudei o meu jeito, no começo era muito objetivo, hoje eu tenho outra visão do*

processo de aprendizagem (...) E hoje minha vida é muito mais maravilhosa em sala de aula, houve ganhos para mim cognitivos e afetivos”.

Ao relatar como sua prática docente foi se modificando no processo de exercer a docência, o Prof. 01 demonstra como a experiência fundamentada na vivência transforma-se em reflexão, trazendo novas percepções e sentimentos sobre o processo.

Os processos reflexivos podem enriquecer as percepções dos professores sobre a própria experiência docente, proporcionando campos férteis de análise da forma como se constitui esta reflexão.

3.2.1 O conhecimento na ação

A prática docente está impregnada de conhecimento. Este conhecimento está relacionado com a capacidade do professor de responder aos questionamentos e desafios cognitivos que permeiam a sua prática, que estão referendados no “saber escolar”.

Existe, primeiro que tudo, a noção de *saber escolar*, isto é, um tipo de conhecimento que os professores são supostos possuir e transmitir aos alunos. É uma visão dos saberes como fatos e teorias aceitas, como proposições estabelecidas na seqüência de pesquisas. O saber escolar é tido como certo, significando uma profunda e quase mística crença em respostas exatas. É molecular, feito de peças isoladas, que podem ser combinadas em sistemas cada vez mais elaborados de modo a formar um conhecimento avançado (SCHÖN, 1992, p. 81, grifos do autor).

Tal “saber escolar” está relacionado com a formação profissional do professor. Quando aplicado em sala de aula, transforma-se em conhecimento

escolar, um conhecimento que possibilita agir dentro do contexto da ação docente, representando, portanto, um conhecimento na ação.

Quando o professor corresponde aos desafios inerentes à prática docente, e busca auxiliar os alunos em seu desenvolvimento cognitivo, ele está agindo na perspectiva do conhecimento na ação.

O conhecimento na ação fica explícito na fala do Prof. 02 (Anexo B):

Existe uma preocupação, por ser um curso tecnológico, não técnico, em dividir bem a teoria, então a gente procura balancear as duas. Ultimamente eu tenho diminuído a carga teórica e aumentado a prática (...) Sempre eu preparo um roteiro (...) muitas vezes faltou complementar aquilo ali (...) e realmente dar uma informação a mais, para colocar de maneira mais eficiente.

O conhecimento na ação é percebido na execução das diversas tarefas que compõem a prática docente. É o saber do professor colocado à disposição para corresponder às demandas específicas do processo educativo. O conhecimento na ação é representativo da etapa inicial da prática docente reflexiva. A formação profissional representa a reflexão em sua primeira perspectiva que, segundo Schön, está presente no conhecimento-na-ação.

A compreensão da prática docente na perspectiva do conhecimento na ação representa a qualidade dinâmica do conhecimento do professor, na forma espontânea e “inteligente” que ele revela em sua prática.

Schön, ao se referir ao conhecer-na-ação, explicita:

Usarei a expressão *conhecer-na-ação* para referir-me aos tipos de conhecimento que revelamos em nossas ações inteligentes (...) o ato de conhecer está na ação. Nós o revelamos pela nossa execução capacitada e espontânea da *performance*, e é uma característica nossa sermos incapazes de torná-la verbalmente explícita (...) Qualquer que seja a linguagem que venhamos a empregar, nossas descrições do ato de conhecer-na-ação são sempre *construções*. Elas são sempre tentativas de colocar de

forma explícita e simbólica um tipo de inteligência que começa por ser tácita e espontânea (SCHÖN, 2000, p. 31, grifos do autor).

Assim, pude observar pelo relato dos docentes como sua prática é referendada no conhecimento-na-ação, através da formação profissional, nos cursos de graduação e pós-graduação que todos fizeram, bem como a experiência profissional que trazem em sua formação, capacitando-os para o exercício da docência no ensino tecnológico.

O Prof. 03 (Anexo B) expressa-se sobre o conhecimento-na-ação da seguinte forma:

Eu já trabalhava na área quando fiz a graduação. Eu senti uma certa distância, entre o que se falava em sala de aula e o que eu praticava efetivamente no mercado de trabalho. Alguns professores tinham uma formação que não estavam acompanhando o mercado de trabalho e não era o que a gente esperava de um curso que colocasse o egresso para seguir nas carreiras de mercado. Eu já fiz faculdade (...) podia trabalhar na área que sempre estava na cabeça, se eu souber passar isso aqui (...) até o dia que recebi um convite para uma Universidade, fui dar aula, gostei, assim, abri mão do mercado para viver a carreira acadêmica.

Na fala do docente fica explícito que a formação é o passo inicial para a composição do conhecimento, que pode ser compreendido como possibilidade de atuação, como expõe o Prof. 03 (Anexo B): “*podia trabalhar na área que sempre estava na cabeça*”.

A compreensão da prática docente na perspectiva do conhecimento na ação representa a qualidade dinâmica do conhecimento do professor, na forma espontânea e “inteligente” que ele revela em sua prática.

Segundo Schön (2000, p. 33), no momento do conhecimento na ação:

Há uma situação de ação para a qual trazemos respostas espontâneas e de rotina. Elas revelam um processo de conhecer-na-ação que pode ser descrito em termos de estratégias, compreensão de fenômenos e formas de conceber uma tarefa ou problema adequado a situação. Conhecer-na-ação é um processo tácito, que se coloca espontaneamente, sem deliberação consciente e que funciona, proporcionando os resultados pretendidos, enquanto a situação estiver dentro dos limites do que aprendemos a tratar como normal.

Dessa forma, um dos professores entrevistados se refere ao seu conhecimento-na-ação como o produto de um saber constituído por sua experiência profissional, correspondendo a uma expectativa específica no contexto pedagógico, que é a experiência na área de atuação de uma determinada disciplina.

Isso eu vim compreender passados alguns anos dando aula, porque a gente vem de mercado para dar aula, a gente acha que tem base para isso, e que simplesmente saber a parte técnica, nos compete a dar uma aula. Foi a minha maior frustração na época, porque tudo para mim era muito óbvio, então as dúvidas que os alunos tinham, eram coisas a que eu respondia com algum vício, e isso era terrível de dizer, daí é muito fácil de fazer é “assim, assim, assim”, e isso espanta o aluno de tal forma que ele cria barreiras e acaba não perguntando mais. Eu passei por esta experiência, o aluno chegou e falou: “Professor sabe por que a gente não pergunta nada, porque você fala que é muito fácil da gente fazer, e a gente não consegue acompanhar (PROF. 03 – ANEXO B).

Caminhando na perspectiva de Schön (2000), pude inferir o momento, nesta fala específica do entrevistado, em que ele sentiu a necessidade de dar um passo em sua prática reflexiva, pois conseguiu identificar em sua trajetória docente que apenas o conhecimento posto em ação na prática não era suficiente para as dificuldades que enfrentava, passando à fase seguinte, de reflexão na ação.

3.2.2 A reflexão na ação

A reflexão na ação, como proposta reflexiva na teoria de Schön (2000), pode ser interpretada pelo trabalho docente nos inúmeros momentos de dúvidas ou questionamentos, que se apresentam no “fazer” do professor.

Embora pareça que a prática docente é composta de um saber inesgotável, situações de incertezas podem surgir e requerer do docente uma postura mais cuidadosa para atingir seus objetivos educacionais.

O refletir na ação poderia ser considerado aquele momento diante da prática docente quando se torna necessário “fazer uma pausa no meio da ação para fazer o que Hannah Arendt (1971) chama de “parar para pensar” (SCHÖN, 2000, p. 32).

O “parar para pensar” pode surgir a qualquer momento, a partir do qual dúvidas emergem dentro do contexto familiar, que não podem mais ser solucionadas dentro do repertório de conhecimento que se oferece quando estamos em ação.

Pude relacionar as transformações na prática docente dos professores pesquisados, com essa necessidade de refletir diante do contexto em que estavam envolvidos, e que se apresentava em um dado momento como desafiador, cujo o saber estabelecido não podia mais dar conta de solucionar a ação.

Schön (2000, p. 33) especifica este momento ao afirmar que:

As respostas de rotina produzem uma surpresa – um resultado inesperado, agradável ou desagradável, que não se encaixa nas categorias de nosso conhecer-na-ação. Inerente à surpresa é o fato de que ela chama a nossa atenção. (...) A surpresa leva à reflexão dentro do presente-da-ação. A reflexão é, pelo menos em alguma medida, consciente, ainda que não precise ocorrer por meio de palavras. Levamos em consideração tanto o evento inesperado como o processo de conhecer-na-ação que levou a ele, perguntando-nos: “O que é isso?” e, ao mesmo tempo, “Como tenho pensado sobre isso?”. Nosso pensamento volta-se para o fenômeno surpreendente e, ao mesmo tempo, para si próprio.

Analisando a fala do Prof. 03, pude perceber como ele expressa seu desapontamento em relação à sua prática, quando ela não corresponde ao seu objetivo de ensinar. Nesse momento, ele explicita a mudança em seu processo reflexivo, de conhecer-na-ação para o momento de refletir-na-ação, conseguindo trazer mais recursos para a sua prática docente:

Tive que aprender a interagir com os alunos na sala de aula, para poder contextualizar aquele conteúdo que era para ser passado de um jeito diferenciado, de um jeito que eu não estava preparado ainda, e tive de correr atrás de alguns conteúdos que dessem, que me habilitassem a atuar desta maneira, porque a gente vem com um vício de que está trabalhando com colegas profissionais, em que o linguajar que a gente vai usar, o jeito, e não é (PROF. 03 - ANEXO B).

Pertinente à análise, busquei desenvolver sobre o processo da reflexão proposto por Schön (2000), e consegui compreender que a prática docente não é estática, muito menos exata, e que os processos reflexivos são importantes para o bom desempenho do docente frente aos seus desafios.

No momento da reflexão na ação, embora possa parecer que lidamos com uma deficiência, tem-se a oportunidade de refletir e de construir uma nova prática que seja condizente com a dificuldade que se apresenta no objetivo de ensinar, em momentos específicos, ou em outros tantos que possam vir a surgir.

A reflexão gera o experimento imediato. Pensamos um pouco e experimentamos novas ações com o objetivo de explorar os fenômenos recém-observados, testar nossas compreensões experimentais acerca deles, ou afirmar as ações que tenhamos inventados para mudar as coisas para melhor. (...) Na reflexão-na-ação, o repensar de algumas partes de nosso conhecer-na-ação leva a experimentos imediatos e a mais pensamentos que afetam o que fazemos – na situação em questão e talvez em outras que possamos considerar como semelhantes a ela (SCHÖN, 2000, p. 34).

A reflexão na ação cria um espaço epistemológico para recriar a prática docente em seus diversos momentos de transformação.

Dessa forma, conseguir identificar as necessidades dos alunos, escolher a melhor ferramenta de exposição de um conteúdo, perceber que as classes são heterogêneas e quais as dificuldades que se produzem no contexto de uma sala de aula, são oportunizadas pela reflexão na ação.

Segundo Tardif e Lessard (2008, p. 219), “em termos mais amplos, esta reflexão pode levar ajustamentos maiores no ensino, (...) pode provocar o desejo de mudança ou de renovação”.

Os docentes por mim entrevistados expuseram como transformaram suas dificuldades em oportunidade de desenvolvimento e aprimoramento de suas práticas.

O Prof. 01 (Anexo B), ao falar sobre o processo de transformação pelo qual passou em seu desenvolvimento profissional, diz:

(...) eu mudei o meu jeito, no começo era muito objetivo, hoje tenho outra visão do processo de aprendizagem, por isso falei em aprendizado conjunto (...) um fator importante é minha experiência de vida (...) busco constantemente me aprimorar (...) estou constantemente mudando e todo semestre é uma experiência nova (...) tem que estar sempre buscando inserir as novidades neste processo.

Na medida em que os docentes conseguem refletir sobre os desafios que se apresentam em sua prática, produzem novas compreensões sobre ela.

É como participar de uma orquestra e possuir um instrumento, porém no momento de construir uma melodia, torna-se emergente a necessidade de se afinar esse instrumento, o que, na prática docente, significa refletir sobre a ação que se empreende.

Assim como o conhecer na ação, a reflexão-na-ação é um processo que podemos desenvolver sem que precisemos dizer o que estamos fazendo. Improvisadores habilidosos ficam, muitas vezes, sem palavras ou dão descrições inadequadas quando se lhes pergunta o que fazem. É claro que, sermos capazes de refletir-na-ação é diferente de sermos capazes de refletir sobre nossa reflexão-na-ação, de modo a produzir uma boa descrição verbal dela (SCHÖN, 2000, p. 35).

Na perspectiva da análise que me propus fazer, corroborando com Schön (2000) na compreensão da prática docente reflexiva e com sua teoria sobre o prático reflexivo, chego à próxima etapa do processo reflexivo, denominada “reflexão sobre a reflexão na ação”.

3.2.3 A reflexão sobre a reflexão na ação

A reflexão sobre a reflexão na ação é o momento no qual o professor pode reelaborar a sua reflexão, compreender o processo reflexivo que realizou nas situações de dúvidas e dificuldades por ele enfrentadas no processo educativo.

O refletir sobre a reflexão na ação envolve as múltiplas representações que compõem o saber docente. Nesse momento cada professor colocará em prática sua própria capacidade de interpretar a sua própria reflexão, e acrescentará a ela as diversas capacidades inerentes à sua inteligência, que é peculiar, única e personalizada.

Relacionada intimamente com sua personalidade, esse saber exclusivo, fundamentado na inteligência e em suas diversas formas de expressão e composição, possibilita ao professor construir um processo reflexivo que é, considerado por Schön (2000), artístico, pois foge às regras: é único, pessoal e intransferível.

Ao elaborar uma análise relacionada à sua reflexão sobre a reflexão na ação, o professor compreende melhor o processo reflexivo que desencadeou em sua prática, tornando-se capaz de se expressar nessa condição.

Ao conseguir refletir sobre todo o processo vivenciado na prática reflexiva, o conhecimento na ação, a reflexão na ação e a reflexão sobre a reflexão na ação, o professor consegue ir além dos padrões estabelecidos na prática e imprimir condições artísticas em seu fazer docente.

Para Schön (2000), a possibilidade de extrair novas condições para a prática através da reflexão, proporciona ao docente as características de um “prático reflexivo”, que consegue fazer alterações em situações diversas e desconhecidas.

Torna o prático capaz de apresentar um “aprender fazendo” que possibilita agir no indeterminado, em “qualquer cenário (...) e que nos permite fazer experiências, cometer erros, tomar consciência dos nossos erros, e tentar de novo, de outra maneira” (SCHÖN, 1992, p. 89).

A reflexão sobre a reflexão na ação demonstrada pelos docentes entrevistados fica especificada na forma como avaliam seu crescimento profissional pela prática reflexiva nos inúmeros momentos de indagação, dúvidas e proposições que são feitos durante a prática, e que levam a novas abordagens e a novos conhecimentos dentro da área de atuação, ou a um novo saber relacionado com uma disciplina específica, que estejam trabalhando num dado momento.

Ao ser questionado sobre como se via na relação professor pesquisador, e em como esta experiência estava representada em sua prática, um docente se expressou da seguinte forma:

Como pesquisador é algo que me realiza muito. O pesquisador busca elementos para apresentar alguma nova ideia, uma nova proposição de se fazer algo que já estava sendo feito, ou descobrir algo novo e isso realmente proporciona elementos para fazer parte de sua aula. São muitas coisas que eu pesquiso, é desenvolver uma pesquisa de campo ou de um projeto de uma linha de pesquisa, que se tenha um grupo de pessoas envolvidas e isso para completar traz bastante conhecimento, bastante apoio para as aulas, então isso é interessante. É algo que no começo eu não tinha percebido, eu focava muito na pesquisa, e o resultado, hoje eu já vejo, como trazer elementos importantes para agregar isso a minhas aulas, e é algo que eu gosto e tenho bastante produção (PROF. 01 – ANEXO B).

Ao analisar sobre a relação professor pesquisador, o docente expõe como sua prática de pesquisador permeia sua prática em sala de aula, criando espaços reflexivos dentro do contexto da aula.

Como não é possível estabelecer parâmetros rígidos para o desenvolvimento epistemológico, a reflexão sobre a reflexão na ação torna-se um campo inesgotável de aprendizagem de novos saberes.

Ao se debruçar sobre um determinado conteúdo, o professor que aborda o conhecimento de forma reflexiva, como o proposto por Schön (2000) em sua teoria, possibilita que a criatividade faça parte do processo educativo, pois dentro do “saber” se pode desenvolver as qualidades artísticas relacionadas ao “criar”, tornando possível o desenvolvimento de novos saberes, que eram desconhecidos até aquele momento, o da prática reflexiva.

As práticas reflexivas representam condições positivas e favorecedoras para o desenvolvimento do ensino com pesquisa.

O mesmo docente citado acima especifica:

As minhas produções são em pesquisa de campo, estudo de casos, de determinadas empresas, que originam artigos para revistas, congresso e ela faz parte de uma linha de pesquisa da instituição que eu atuo no mestrado. Então a gente vai gerando conhecimento, trabalho de novas visões, novos meios de produzir algo e isso através de artigos, congressos ou revista que é disponibilizado para

o meio acadêmico e meio profissional (...) Parte desta pesquisa é para ser apresentada, como elemento, um fator a ser visualizado, ou para que os próprios alunos possam discutir sobre o assunto e trazer artigos para discussão e análise (PROF. 01 - ANEXO B).

Ao analisar o relato acima infiro que, ao refletir sobre as diversas reflexões constituídas por suas ações em sala de aula, o docente consegue criar um novo campo epistemológico, um novo olhar sobre um conhecimento ainda não constituído, ainda em formação, através de sua prática reflexiva, constituindo momentos propiciadores do que denominamos ensino com pesquisa.

A teoria de Schön (2000) sobre a reflexividade na prática docente coloca ênfase na capacidade criativa fundamentada na reflexão sobre a reflexão na ação.

Freire (2008, p. 38) afirma que, na prática docente crítica, está presente “o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer”.

O momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. O seu “distanciamento” epistemológico da prática enquanto objeto de sua análise, deve dela “aproximá-lo” ao máximo. Quanto melhor faça esta operação tanto mais inteligência ganha da prática em análise e maior comunicabilidade exerce em torno da superação da ingenuidade pela rigorosidade.

A rigorosidade proposta por Freire (2008) indica que o caminho da reflexão crítica consubstancia a superação dos limites impostos, do exercício maior da autonomia que envolve o professor e o aluno nos processos de aprendizagem.

A prática docente reflexiva corrobora para a superação de uma “curiosidade ingênua para uma curiosidade epistemológica” (FREIRE, 2008, p. 39), possibilitando a construção de conhecimentos criativos, autênticos e transformadores de si mesmo e do mundo ao redor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A boa atuação em si é um fim.

Aristóteles

Nesta investigação tive por objetivo evidenciar as práticas reflexivas dos docentes no ensino superior tecnológico. Foi muito estimulante investigar como professores universitários, com formação em pesquisa, estão atuando nas salas de aula, junto aos seus alunos, com conteúdos tecnológicos mediados com processos reflexivos que têm a intenção de tornar o ensino um processo formativo e transformador.

Ao questionar como os professores constroem suas práticas, tive a intenção de compreender como esta prática se apresenta enriquecida de uma atuação em docência investigativa, reflexiva, questionadora e inovadora.

Buscando relacionar o cenário tecnológico com as práticas constituídas pelos docentes, pude compreender que estas práticas se elaboram de forma criativa e variada.

Ao evidenciá-las, pude perceber como o ensino tecnológico possibilita a construção de novos saberes, superando a simples transmissão de informações, transformando esta prática em imanente reflexiva.

Percebi que os docentes refletem no decorrer da prática e demonstram que utilizam não apenas conteúdos científicos relacionados com sua área específica de formação, mas também analisam os diversos momentos constitutivos de aprendizagem, que requerem um empenho reflexivo na intenção de construir junto ao aluno, um conhecimento específico.

Os professores se envolvem nas dificuldades dos alunos, procuram formas diferentes de abordar o conteúdo, instigam o aluno a refletir para articular dúvidas durante a aprendizagem.

Como afirma Libâneo (2005, p. 54), “o tema da reflexão no ensino refere-se a um comportamento reflexivo, a um exercício de reflexão em relação às ações de variada natureza, ou seja, o cerne da reflexividade está na relação entre o pensar e o fazer, entre o conhecer e o agir”.

Dessa forma, ao falarem sobre suas práticas, em como constituem suas atividades, os docentes demonstram flexibilidade, ajustamento de conteúdos mediante as dificuldades dos alunos, e conseguem organizar no momento específico novas reflexões para que seus objetivos em relação às das disciplinas possam ser atingidos.

A prática docente reflexiva dos professores entrevistados nesta pesquisa evidencia o cuidado primoroso com que orientam seus alunos na busca de construção do conhecimento, e como as dificuldades no ensino se transformam em oportunidades de criar novas percepções, e colaboram para que a aprendizagem atinja seus objetivos.

A construção da prática reflexiva propicia uma interação dialógica, criando possibilidades de direcionamento de ações nas situações enfrentadas em sala de aula que requerem um posicionamento reflexivo e questionador.

Não nos encontramos, portanto, diante de uma separação entre o pensar e fazer, pois a ação não é, nesse caso, uma realização de decisões técnicas. O pensar e o fazer vão-se entrelaçando no “diálogo” gerado entre a ação e suas conseqüências, as quais levam a uma nova apreciação do caso. (...) Os fenômenos que o profissional quer entender são em parte produto de sua intervenção; ele se encontra na situação que quer compreender, pois entender a situação é entender também a forma com que se relaciona com ela,

como atua nela, como define seu papel e que conseqüências têm na prática (CONTRERAS, 2002, p. 111).

Esse posicionamento reflexivo e dialógico possibilita novas percepções que qualificam a atividade do professor, tornando-o capaz de orientar o aluno em seu desenvolvimento cognitivo em relação às disciplinas.

A reflexão emerge na prática dos docentes ao relatarem como constroem suas atividades em sala de aula. Corroborando para esta compreensão, aponto o posicionamento de Dewey (1979, p. 158):

O pensamento ou a reflexão (...) é o discernimento da relação entre aquilo que tentamos fazer e o que sucede como conseqüência. (...) Na descoberta minuciosa das relações entre os nossos atos e o que acontece em conseqüência delas, surge o elemento intelectual (...). À medida que se manifesta esse elemento aumenta proporcionalmente o valor da experiência. Com isto, muda-se a qualidade desta, e a mudança é tão significativa que poderemos chamar reflexiva esta espécie de experiência – isto é, reflexiva por excelência.

Analisando os resultados que obtive, considero as práticas docentes relatadas eminentemente reflexivas, articulando-se no cotidiano do professor a relação entre “teoria-prática-ação-reflexão”, consubstanciando desta forma um ensino tecnológico reflexivo, o que torna a aprendizagem criativa, inovadora e com possibilidades relevantes de superar seus desafios intrínsecos, como pude compreender na fala do docente:

Eu tenho alguns objetivos pessoais e até objetivos comuns com o grupo, do que deve ser atingido daquele conteúdo que foi passado anteriormente. E volta e meia tenho que refazer várias coisas porque ainda não cheguei lá, ou cheguei de um jeito que vi muita cara de interrogação. E assim sinto que tenho de reestruturar e tentar usar abordagens diferenciadas para falar a mesma coisa em uma linguagem diferente (PROF. 03 – ANEXO B).

No processo de busca de resposta para a questão de pesquisa, encontrei-me diante do discurso de profissionais que expuseram sua vivência na prática docente, demonstrando durante as entrevistas seu comprometimento, e o quanto o “ser professor” tem sentido e significado para cada um deles.

Ao falarem sobre a sua prática, compartilharam sua perspectiva identitária de ser professor. Em vários momentos colocaram em evidência suas expectativas, a forma como constroem sua profissionalidade, como impregnam sua prática com uma reflexão pessoal e crítica de si mesmos.

Para mim, a prática de ensinar é um processo de contínuo aprendizado, tanto do aluno, quanto do professor. Eu vejo isso, porque eu sempre estou aprendendo, isso é o que percebo na minha vida, no meu dia-a-dia e é isto que eu gosto (PROF. 01 - ANEXO B).

Evidenciam, assim, a motivação intrínseca que permeia a prática docente, capaz de contribuir para o desenvolvimento pessoal e do aluno, o que corrobora com a reflexão de Sacristán (2008, p. 87), que diz: “para educar é preciso que se tenha um motivo, um projeto, uma ideologia. Isso não é ciência, isso é vontade, é querer fazer, querer transformar”, como se pode observar na fala dos docentes: “*Ensinar para mim é transmissão de conhecimento e formação de um mundo melhor, é isso*” (PROF. 02 – ANEXO B); “*E hoje minha vida é muito mais maravilhosa em sala de aula, houve ganhos para mim cognitivos e afetivos*” (PROF. 01 – ANEXO B).

Você vai achar que é até romantismo, mas é meu eu interior, eu adoro o que faço e isso facilita, já tive momentos que queria desistir, mas adoro o que faço. Posso fazer muito mal, mais é uma coisa que me faz feliz, então eu sempre procuro traçar estratégias novas (...) e venho sempre motivado para a aula (PROF. 03 – ANEXO B).

Os docentes nesta investigação apontaram ser muito significativa a oportunidade de se desenvolverem como professores, além da perspectiva de serem profissionais do mercado empresarial na área de tecnologia, pois, além de se identificarem com a tarefa de ensinar, consideram a prática docente estimuladora de sua formação profissional e pessoal.

Como atores do processo educativo, apontam as condições institucionais como um espaço no qual possuem autonomia, pois podem construir seus conteúdos disciplinares de acordo com as necessidades que se apresentam junto aos alunos, podendo adequar a teoria com a prática, tendo liberdade para isso.

Em relação ao espaço consubstanciado para a atividade de pesquisa científica, a instituição apresenta regras que necessitam ser mais claras, pois, como estão, os projetos devem ser analisados em períodos específicos, não havendo garantia de continuidade dos trabalhos, o que pode gerar insegurança e desmotivar os docentes.

Você ter um espaço efetivamente na tua universidade para dedicar da x horas, x% em pesquisa e o resto em horas-aula, que são coisas diferentes, isso não está muito claro. Existem programas que, enfim que incentivam este tipo de prática, mas ele é meio nebuloso (...) Aqui por exemplo eu não conheço. Sei que existe o tal de RJI (Regime de Jornada Integral), mas eu já perguntei sobre isso e ninguém sabe me precisar como que funciona (PROF. 03 – ANEXO B).

As condições institucionais, no entanto, são boas, os docentes têm estabilidade, pois adentraram na instituição através de concurso público, o que propicia um bom desenvolvimento da prática docente, já que há a garantia de permanência no espaço profissional conquistado.

Ao serem contratados como horistas, os docentes necessitam se desdobrar em atividades de docência em outras instituições. Isso pode prejudicar o

envolvimento dos docentes com a instituição, impedindo uma dedicação maior em projetos científicos que poderiam representar um avanço dos processos reflexivos desencadeados em sala de aula.

Veja, eu trabalho hoje em duas instituições. Até largaria mão de um e focaria aqui no RJ, se eu tivesse o resguardo que RJ não teria alterações, não teriam percalços políticos de um ano para o outro. (...) Bem adoro pesquisar, mas eu não vou investir todo o meu tempo financeiramente em um lugar só, a não ser que este tempo tivesse garantia que é uma carreira docente, uma segurança (PROF. 03 - ANEXO B).

Pude perceber como as práticas docentes em sala de aula são impregnadas de ações reflexivas, através das quais são encontradas as respostas para as dificuldades que surgem, e esta perspectiva propicia o entendimento da prática como pesquisa, pois “a prática é em si um modo de pesquisar, de experimentar com a situação para elaborar novas compreensões adequadas ao caso, ao mesmo tempo em que se dá a transformação da situação”, (CONTRERAS, 2002, p. 111).

Essa possibilidade de transformar a situação através da reflexão é apontada como a pesquisa na prática, pois propicia novos conhecimentos, novas direções e interpretações para as dúvidas que emergem no processo educativo, propiciando novas abordagens epistemológicas, desenvolvendo o que Schön (2000, p. 225) denomina “fenomenologia da prática”.

Dessa forma, as práticas relatadas pelos docentes demonstram a dedicação aos desafios epistemológicos, ao buscarem solucionar as dificuldades de aprendizagem dos alunos no processo de ensino, e no esforço de criar novas estratégias para se atingir de forma satisfatória um determinado conteúdo relacionado às disciplinas.

Se nos concentrarmos nos tipos de reflexão-na-ação através dos quais os profissionais às vezes adquirem novas compreensões de situações incertas, únicas e conflituosas da prática, então iremos supor que o conhecimento profissional não resolve todas as situações e nem todo o problema tem uma resposta correta. Consideraremos que os estudantes devem aprender um tipo de reflexão-na-ação que vai além das regras que se podem explicitar – não apenas por enxergar novos métodos de raciocínio, (...), mas também por construir e testar novas categorias de compreensão, estratégias de ação e formas de conceber problemas (SCHÖN, 2000, p. 41).

Consubstanciando a prática reflexiva docente, pode-se compreender os diversos momentos de questionamento, e como a busca de respostas propicia o desenvolvimento de novos conhecimentos.

Por exemplo, a gente pega um componente da computação, uma peça, e a gente faz uma abordagem, e eles comentam do aspecto físico, do fenômeno físico, que está acontecendo ali, e logo surgem alunos com formação em elétrica, física, química e matemática, que é mais freqüente, e que começam a pensar e chegam além, então existe sim uma pesquisa (PROF. 02 - ANEXO B).

Durante as entrevistas, ficou evidente a preocupação docente de planejamento, desenvolvimento e avaliação das aulas. Levando em consideração que dois dos docentes entrevistados são profissionais advindos do mercado empresarial na área de tecnologia, conseguem aprimorar e desenvolver seus conhecimentos de forma que sejam adequados ao meio educacional.

Os professores, ao assumirem suas funções como docentes, adentram na instituição sendo responsabilizados por disciplinas específicas, relacionadas com a sua área de formação, atendendo a um conteúdo programático pré-determinado, através da ementa da disciplina e seus objetivos. Estas proposições chegam prontas e são determinadas no projeto pedagógico do curso em que atuam.

A relevância na formação em pesquisa dos professores para a prática docente é valorizada pelo interesse que apresentam em relação ao conjunto de conhecimentos que devem possuir para ministrar de forma satisfatória suas aulas e se expressa através da flexibilidade, criatividade e inovação ao se permitirem buscar soluções para os desafios cognitivos que surgem durante a prática docente.

Então, uma coisa que eles têm dificuldade extrema, hoje, é de fazer abstração de qualquer coisa. Por exemplo, (...) na nossa área de Tecnologia e Análise e Desenvolvimento de Sistemas, em que eles vão ter que pensar um todo, para depois contextualizar em pedaços. Eles primeiro pensam em um contexto, e volta e meia tenho que ir por um caminho mais longo, se quero atingir tal objetivo, e eu não consigo chegar a este objetivo, então tenho que vir dando uma desviada até trazê-los comigo, essencialmente falando em termos de conteúdo básico de aula. Eu tenho isso pronto. Agora como é que eu apresento este conteúdo, a cada aula eu reestruturo, baseado na aula anterior. (...) Então, eu estou sempre pensando em algo, mas a única metodologia definida, (...), é o planejamento semestral (PROF. 03 – ANEXO B).

Todos apresentam um cuidado primoroso em planejar suas disciplinas de forma que consigam atingir seus objetivos educacionais, e demonstram flexibilidade suficiente para alterar o planejamento, ao identificarem uma necessidade de modificação ou alteração em seu projeto inicial, criando novas estratégias para a aprendizagem dos alunos.

Essa capacidade de se adaptar aos estímulos e necessidades que surgem no exercício da tarefa, na prática docente, revela a competência que todos possuem de refletir na ação, além do conhecimento que empregam para o exercício desta mesma ação. Essa postura fica clara no esforço constante para sanar dúvidas dos alunos, ao modificar o planejamento no momento da execução da aula, na disposição de atender os alunos com diferentes níveis de conhecimentos, para que todos atinjam um resultado satisfatório.

Te dá trabalho,mas eu costumo falar que cada hora-aula dada são três horas de aulas pensadas e trabalhando em cima dela mesma, até que o conteúdo esteja pronto. (...) Mas é isso que me fascina em aula, (...) Que a cada hora você tem um compromisso e um conteúdo para passar e as pessoas mudam, o ambiente muda, e você tem que seguir seu cronograma, fazer aquilo acontecer (PROF. 03 - ANEXO B).

Hoje eu vou abordar esse comando, (...), eu vou dar tal exemplo. Obviamente, surgem outros exemplos ao longo da aula, e a gente acaba executando quando é possível, com aqueles alunos que já estão mais na frente dos outros (PROF. 02 – ANEXO B).

Consigo conduzir muito bem, não é que sou especialista, mas cheguei à compreensão de esse processo de tentar fazê-los descobrirem a realidade por si só é importante (...) não a gente julgando a grande quantidade de matéria, é do saber interpretar, perceber as principais palavras (...) é o que é importante. Muda bastante (...) (PROF. 01 – ANEXO B).

Os docentes, ao avaliarem seu próprio desempenho a partir de seus processos reflexivos, conseguem compor o que Schön (2000) denomina *reflexão sobre a reflexão na ação*, fazendo isso na prática, para poderem atender às demandas cognitivas que surgem durante a execução de suas tarefas, tornando-se pesquisadores no contexto da prática (SCHÖN, 2000).

Nesta investigação pude compreender como os processos reflexivos são fundamentais para o ensino tecnológico, para que se possa atingir um resultado de excelência, na busca de resolver dificuldades neste ensino. Cheguei a esta percepção através das análises sobre as práticas dos professores, observando como lidam com situações desafiadoras e as estratégias que utilizam para solucioná-las.

É comum pensar-se que, em se tratando do ensino tecnológico, este seja meramente transmissivo. No entanto, a partir das entrevistas com os docentes, foi possível perceber que a reflexão, o diálogo, a abertura para questionamento e o

campo fértil para novas percepções e a colocação de dúvidas possibilitaram a compreensão deste ensino como reflexivo e crítico, e do professor como construtor do conhecimento junto ao aluno.

Ao contrário do modelo de racionalidade técnica, no qual se entendia a ação profissional como externa a uma realidade alheia, o profissional reflexivo entende que ele faz parte da situação, por meio da qual deve entendê-la como configurada pelas transações realizadas com sua contribuição (CONTRERAS, 2002, p. 111).

A teoria escolhida para a análise dos dados, a do prático reflexivo de Schön (2000), corrobora na interpretação de que, mais do que práticos da tecnologia, os docentes neste cenário apresentam processos reflexivos valiosos, que consubstanciam uma prática docente de qualidade e transformadora do ensino tecnológico.

Ao elaborarem sua prática, permitindo aos alunos a exposição de suas dúvidas, ao permitirem o questionamento, ao valorizarem os conhecimentos e as percepções constituídas durante as aulas com a interação com os discentes, os professores superam o ensino transmissivo, e corroboram para a construção do conhecimento compartilhado.

Ao analisar o discurso dos docentes, percebe-se que o ensino com pesquisa não tem uma articulação objetiva no planejamento didático, porém interpreto que a reflexão proporcionada em sala de aula pode se transformar em uma poderosa ferramenta para o ensino com pesquisa, pois a base da investigação (pesquisa) é a reflexão, ou o olhar questionador sobre uma dada situação.

Ao questionarem sua própria prática, ao analisarem o desenvolvimento de uma determinada aula, ao criarem espaço para a articulação das dúvidas, ao valorizarem a curiosidade epistemológica dos alunos, ao serem flexíveis e

acessíveis, os professores permitem o desenvolvimento de novas apreensões e estimulam a prática reflexiva no contexto educativo.

Espero ter instigado um novo olhar sobre as práticas docentes no ensino tecnológico, e ter contribuído para a perspectiva de considerá-las uma oportunidade de desenvolver este ensino de forma reflexiva, crítica e transformadora.

Desejo ter contribuído para uma nova percepção do ensino tecnológico, com a oportunidade de colocar em ação o ensino com pesquisa, já que o passo inicial para esta prática percorre os processos reflexivos desenvolvidos com frequência em sala de aula, nas práticas reflexivas dos docentes junto aos seus alunos.

A reflexão sobre a reflexão-na-ação, como diria Schön (2000), na prática, poderá ser reconhecida como uma nova compreensão das situações indeterminadas que são consideradas difíceis, mas que representam novas estratégias de ação docente, que tendem a se tornar inovadoras.

Este trabalho não se esgota nesta perspectiva de compreensão das práticas docentes reflexivas, podendo ser aprofundado em outras oportunidades, através de outros olhares de estudiosos da educação.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli. Apresentação. In: _____ (org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 9. ed. Campinas: Papyrus, 2008, p. 07-10.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1993.

ARENDT, Hannah. **The Life of the Mind: Thinking**. San Diego, Califórnia: Harcourt Brace Jovanovichi, 1971.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicómaco**. 4. ed. Madri: Centro de Estudios Constitucionales, 1985.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Ed. 70, 2000.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto, 1991.

BOTTON, Selma. Estrutura da Educação Profissional. In: CENTRO PAULA SOUZA. **Formação Pedagógica para Docentes da Educação Profissional**. São Paulo: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2007, p. 155-188.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação. **Proposta de Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica em Cursos de Nível Superior**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2001.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. **Lei nº 5692, de 11 de agosto de 1971: fixa as Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º Graus, e dá outras providências**. Brasília: MEC, 1971.

_____. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

CAMPOS, Cristina de. **Ferrovias e saneamento em São Paulo: o engenheiro Antonio Francisco de Paula Souza e a construção de rede de infra-estrutura**

territorial e urbana paulista, 1870-1893. Tese de Doutorado. São Paulo: FAUUSP, 2007.

CAMPOS, Silmara de; PESSOA, Valda Inês Fontenele. Discutindo a formação de professores com Donald Schön. In: GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (orgs.). **Cartografias do trabalho docente: professor (a) – pesquisador (a)**. 4. ed. Campinas: Mercado das Letras, 2007, p. 183-206.

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA. **Deliberação nº 08/2008**: dispõe sobre norma para a realização de concurso público para o preenchimento de emprego de professor de ensino superior das FATECs do CEETEPS. São Paulo: CEETEPS, 2008a.

_____. **Lei nº 13236, de 1º de dezembro de 2008**: dá denominação à Faculdade de Tecnologia – FATEC. São Paulo: CEETEPS, 2008b.

_____. **Processo nº 097/98**: implantação do curso superior de tecnologia em processamento junto a FATEC – Baixada Santista. São Paulo: CEETEPS, 1987.

CENTRO PAULA SOUZA. Apresentação. In: _____. **Formação Pedagógica para Docentes da Educação Profissional**. São Paulo: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2007, p. 13-15.

_____. **Perfil e histórico**. Disponível em: <<http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/quem-somos/perfil-historico>>. Acesso em: 23 fev. 2011.

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

CUNHA, Maria Isabel da. A universidade: desafios políticos e epistemológicos. In: _____ (org.). **Pedagogia universitária: energias emancipatórias em tempos neoliberais**. São Paulo: Junqueira & Marin, 2006, p. 13-29.

CUNHA, Maria Isabel da; AZEVEDO, Michele Aline; VOLPATO, Gildo. *et al.* As experiências e suas características: a inovação como possibilidade. In: CUNHA; Maria Isabel da (org.). **Pedagogia Universitária: energias emancipatórias em tempos neoliberais**. São Paulo: Junqueira & Marin, 2006, p. 61-96.

CUNHA, Maria Isabel da. Ensino com pesquisa: a prática do professor universitário. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, n. 97, p. 31-46, maio 1996.

DELORS, Jacques. **Educação**: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. 4. ed. São Paulo: Cortez. Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2000.

DEMO, Pedro. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 2006.

DEWEY, John. **Comment nous pensons**. Paris: Flammarion, 1925.

_____. **Democracia e educação**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

_____. **How we think**. Chicago: Henry Regnery, 1933.

ESCOLA POLITÉCNICA DA USP. **Prof. Dr. Antônio Francisco de Paula Souza**. Disponível em: <http://www.poli.usp.br/Organizacao/Historia/Diretores/Paula_Souza.asp>. Acesso em: 21 mar. 2011.

FACULDADE DE TECNOLOGIA RUBENS LARA. **A instituição**. Disponível em: <<http://www.fatecbs.edu.br/index.php?pigualinstituicao>>. Acesso em: 29 maio 2011.

FERNANDES, Cleoni Maria Barbosa; ZANCHE, Beatriz Maria; KONARZEWSKI, Sheila Eskeff. Pedagogia universitária: refletindo sobre os impasses e desafios para a experiência inovadora. In: CUNHA; Maria Isabel da (org.). **Pedagogia universitária**: energias emancipatórias em tempos neoliberais. São Paulo: Junqueira & Marin, 2006, p. 97-108.

FRANCO, Maria Amélia Santoro; PIMENTA, Selma Garrido. **Pesquisa em educação**: possibilidades investigativas/formativas da pesquisa-ação. São Paulo: Loyola, 2008.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Prática docente universitária e a construção coletiva de conhecimentos: possibilidades de transformações no processo ensino-aprendizagem. **Caderno de Pedagogia Universitária**, São Paulo, v. 10, p. 05-69, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 38. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GARCIA, Carlos Marcelo. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, António (coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992, p. 51-76.

GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (orgs.). **Cartografias do trabalho docente**: professor (a)-pesquisador (a). 4. ed. Campinas: Mercado de Letras, 2007.

GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

GHEDIN, Evandro. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (orgs.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005, p. 129-150.

GIROUX, Henry Armand. **Los profesores como intelectuales**: hacia una pedagogía crítica del aprendizaje. Barcelona/Madri: Paidós/MEC, 1990.

GÓMEZ, Angel Pérez. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, António (coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992, p. 93-114.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Centro Paula Souza**: 40 anos. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2009.

_____. **Lei Complementar nº 1044, de 13 de maio de 2008**: institui o Plano de Carreiras, de Empregos Públicos e Sistema Retribuítorio dos Servidores do Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza” – CEETEPS. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008.

GRILLO, Marlene Corroero. O lugar da reflexão na construção do conhecimento profissional. In: MOROSINI, Marília Costa (org.). **Professor do ensino superior**: identidade, docência e formação. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 2000, p. 75-80.

JIMÉNEZ, Marta Jaén. Los enseñantes y la racionalización del trabajo en educación. Elementos para una crítica de la teoría de la proletarianización de los enseñantes. **Educación**, Espanha, n. 285, p. 231-245, 1988.

KEMMIS, Stephen. Action research and the politics of reflection. In: BOUD, David; KEOGH, Rosemary; WALKER, David. (orgs.). **Reflection**: turning experience into learning. Londres: Kogan Page, 1985, p. 139-163.

KUENZER, Acacia Zeneida. **Ensino de 2º grau**: o trabalho como princípio educativo. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. 6. ed. São Paulo, Cortez, 2002.

_____. Reflexividade e Formação de Professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (orgs.). **Professor Reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005, p. 53-79.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Aulas vivas**. São Paulo: M. C. Editores Associados, 1992.

NANNI, Henrique Cesar; NANNI, Sueli Medeiros; DAVID, Simone. Um estudo das competências e habilidades profissionais adquiridas pelos estudantes de curso técnico como vantagem curricular. **IX Colóquio Luso-brasileiro sobre questões curriculares, V Colóquio Luso-brasileiro**: debater o currículo e seus campos, políticas, fundamentos e práticas. Portugal: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, 2010, p. 150.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. In: _____ (coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992, p. 13-33.

_____. Prefácio. In: _____ (org.). **Vidas de professores**. 2. ed. Portugal: Porto, 2007, p. 07-08.

_____. **Profissão professor**. 2. ed. Portugal: Porto, 2008.

PESSOA, Fernando. **O eu profundo e os outros eus**. 7. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Lea das Graças Camargos. **Docência no ensino superior**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PIMENTA, Selma Garrido. Apresentação à edição brasileira. In: CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002, p. 11-22.

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

PIMENTA, Selma Garrido. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005, p. 17-52.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de investigação em ciências sociais**. Lisboa: Gradiva, 1995.

SACRISTÁN, José Gimeno. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, António (org.). **Profissão professor**. Portugal: Porto, 2008, p. 63-92.

SANTOS, Lucíola Licínia de Castro Paixão. Dilemas e perspectivas na relação entre ensino e pesquisa. In: ANDRÉ, Marli (org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 9. ed. Campinas: Papyrus, 2008, p. 11-25.

SÃO PAULO, Conselho Estadual de Educação. **Deliberação CEE nº 106/2011: dispõe sobre prerrogativas de autonomia universitária ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2011.

_____. **Deliberação CEE nº 50/05**: fixa normas para a admissão de docentes para o magistério em cursos superiores de tecnologia em estabelecimentos de ensino superior vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2005.

_____. **Deliberação CEE nº 55/06**: fixa normas para a admissão de docentes para o magistério em cursos superiores de Bacharelado e Licenciatura, bem como de docentes para disciplinas de formação geral dos cursos de tecnologia, em

estabelecimentos de ensino superior vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2006.

SÃO PAULO. **Decreto-Lei de 06 de outubro de 1969**: cria, como entidade autárquica, o Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo e dá outras providências. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 1969.

SARAMAGO, José. **Memorial do convento**. Portugal: Bertrand Brasil, 1982.

SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

_____. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, António (coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992, p. 77-91.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SOARES, Magda. As pesquisas nas áreas específicas influenciando o curso de formação de professores. In: ANDRÉ, Marli (org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 9. ed. Campinas: Papyrus, 2008, p. 91-105.

STENHOUSE, Lawrence. **Investigación y desarrollo del curriculum**. Madri: Morata, 1981.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2008.

ZEICHNER, Kenneth. Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar Pereira (orgs.). **Cartografias do trabalho docente**: professor (a) – pesquisador (a). 4. ed. Campinas: Mercado das Letras, 2007, p. 207-236.

ANEXOS

ANEXO A

MATÉRIAS E DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO CURSO DE PROCESSAMENTO DE DADOS¹⁶

1. <u>Profissionalizantes</u>	Carga	Horária
<u>Linguagem e Técnicas de Programação</u>	Semanal	
Linguagem e Técnicas de Programação I		6
Linguagem e Técnicas de Programação II		5
Linguagem e Técnicas de Programação III		10
Linguagem para Usuário I		4
Linguagem para Usuário II		6
Laboratório em Programação e Sistemas Operacionais		3
<u>Sistema de Computação</u>		
Sistema de Computação I		2
Sistema de Computação II		2
<u>Análise e Projeto de Sistemas em Processamento de Dados</u>		
Análise e Projeto de Sistemas em Processamento de Dados I		4
Análise e Projeto de Sistemas em Processamento de Dados II		6
<u>Tópicos Avançados em Programação</u>		
Tópicos Avançados em Programação I		2
Tópicos Avançados em Programação II		3
<u>Tópicos Avançados em Processamento de Dados</u>		
Tópicos Avançados em Processamento de Dados I		2
Tópicos Avançados em Processamento de Dados II		2
<u>Introdução à Teoria de Sistemas</u>		
Teoria dos Sistemas		3
<u>Administração</u>		
Administração em Processamento de Dados		4

¹⁶ Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (1987, p. 40-42).

2. De Apoio

Matemática e Estatística

Cálculo Diferencial e Integral I 6

Cálculo Diferencial e Integral II 5

Estatística 3

Cálculo Numérico 3

Administração

Administração I 3

Administração II 2

Administração III 3

Administração IV 4

Inglês

Inglês para Processamento de Dados I 2

Inglês para Processamento de Dados II 2

Introdução à Lógica

Introdução à Lógica 3

Fundamentos e Aplicações de Pesquisa Operacional

Pesquisa Operacional 4

3. Humanas

Psicologia Aplicada

Psicologia Aplicada I 2

Psicologia Aplicada II 2

Comunicação e Expressão

Comunicação e Expressão I 2

Comunicação e Expressão II 2

Economia e Finanças

Economia e Finanças 4

4. Optativas

Linguagem e Técnicas de Programação IV 8

Linguagem e Técnicas de Programação V 8

5. Obrigatórias por Lei

Estudo dos Problemas Brasileiros I 2

Estudo dos Problemas Brasileiros II 2

Educação Física I 2

Educação Física II 2

ANEXO B

TRANSCRIÇÕES DAS ENTREVISTAS COM PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR TECNOLÓGICO

Prof. 01

Entrevistadora: O que significa para você a prática de ensinar?

Prof. 01: Para mim, a prática de ensinar é um processo de contínuo aprendizado, tanto do aluno, quanto do professor. Eu vejo isso, porque eu sempre estou aprendendo, isso é o que percebo na minha vida, no meu dia-a-dia e é isto que eu gosto.

Entrevistadora: Como você compreende o seu objetivo de ensinar?

Prof. 01: Proporcionar ao aluno, o meio de buscar o crescimento, ou seja, eu mudei o meu jeito, no começo era muito objetivo, hoje tenho outra visão do processo de aprendizagem, por isso falei em aprendizado conjunto, em que a gente desenvolve uma parceria, para fazer com que o aluno encontre as respostas para suas indagações, e seja, em suma, dele o objetivo de enxergar seu crescimento.

Entrevistadora: O que facilita sua tarefa de ensinar?

Prof. 01: Um fator importante é minha experiência de vida, o segundo fator que eu acho muito importante é o de gostar de fazer isso. O terceiro, é que eu busco constantemente me aprimorar, e esse processo de aprendizagem é um contínuo aprimoramento em busca de novas informações. Eu me sinto bem com isso, eu gosto.

Entrevistadora: O que dificulta sua tarefa de ensinar?

Prof. 01: Às vezes a má preparação do aluno é uma certa barreira, não para o professor, “não para mim”, de um modo geral a limitação que eles trazem, eu acho a maior barreira.

Entrevistadora: Como você desenvolve e planeja sua aula?

Prof. 01: Eu preparo de antemão normalmente, bem antes de começar o semestre já tenho todo o planejamento feito, faço de seis em seis meses a revisão, estou constantemente mudando e todo semestre é uma experiência nova, sempre estou mudando o processo de avaliação e interação, mas eu planejo com antecedência, sempre. Como minhas disciplinas são bastante direcionadas com os negócios e o que está acontecendo no momento, tem que estar sempre buscando inserir as novidades neste processo.

Entrevistadora: Você tem conseguido desenvolver pesquisa em sala de aula? Como é isso?

Prof. 01: Pesquisa em sala de aula é um pouco difícil no processo que nós vivemos aqui de graduação, eu consigo isso em pós-graduação.

Eu estou em um programa de pós-graduação, coordeno uma pós-graduação, mestrado, em que os alunos têm como necessidade primordial, fazer pesquisa. Mas na graduação, por limitação de tempo, por trabalho, poucos alunos se preocupam em desenvolver pesquisa.

Entrevistadora: Então fale pouco sobre como que é esse uso de pesquisa em sala de aula, dentro da pós-graduação?

Prof. 01: Dentro da graduação eu faço pequenas pesquisas em que os alunos vão buscar alguns elementos, relacionados à disciplina e com o relacionar do dia-a-dia, então há possibilidade de envolver um processo de iniciação científica. Minha experiência mostra que é 2% ou 3%, vindo neste processo. No mestrado já sim, o aluno recebe base e informação, além de que ele tem que buscar tempo para desenvolver uma pesquisa que vai servir futuramente para a própria dissertação, e é como no caso de orientação, tendo que constantemente fazer reuniões, de quinze em quinze dias pelo menos, parar avaliar o desenvolvimento da pesquisa e direcionar para novos focos.

Entrevistadora: Essa pesquisa professor, o senhor a aponta como muito efetiva, mas dentro do contexto da aula é possível desenvolver pesquisa?

Prof. 01: Dentro da sala de aula fica difícil, é possível você dar caminhos para pesquisa, principalmente quando você tem a sua disposição dentro da sala de aula, a internet, porque então você gera um processo de pesquisa, é um buscar que eu tenho feito (...) em que os alunos não trabalham comigo em determinado dia, eles vão à biblioteca, nosso caso aqui. Temos uma dificuldade, poucas "bairros" (computadores disponíveis) e com internet tem uma facilidade dos alunos irem à biblioteca e fazer pesquisa de sites sobre determinado assunto, tema, encontrar livro, autores, é um processo de aprendizado de pesquisa.

Entrevistadora: Então, o senhor contempla esse tipo de atividade em seu planejamento?

Prof. 01: Sim, mas não é uma pesquisa que vai ser prolongada. Até o ano passado aqui na FATEC, as salas em que eu estava dando aula os alunos tinham que fazer um artigo, só que uma pesquisa para concluir um artigo, demora bastante, até o fim do semestre, só que o tempo que você tem para orientar de trinta a quarenta alunos é restrito, então não dá para fazer um trabalho. Nesse ano já mudei o processo, eu não estou dando artigo, porque há muito acomodamento dos alunos e eles começam a pegar coisa pronta, quebrando a validade, então fica aquela questão de 2, 3, 5% alunos fazem o trabalho próprio de pesquisa e a grande maioria é bastante difícil.

Entrevistadora: Como você se vê na relação professor pesquisador? Relate sua experiência nesta prática.

Prof. 01: Como pesquisador é algo que me realiza muito. O pesquisador busca elementos para apresentar alguma nova ideia, uma nova proposição de se fazer algo que já estava sendo feito, ou descobrir algo novo e isso realmente proporciona elementos para fazer parte de sua aula. São muitas coisas que eu pesquiso, é desenvolver uma pesquisa de campo ou de um projeto de uma linha de pesquisa, que se tenha um grupo de pessoas envolvidas e isso para completar traz bastante

conhecimento, bastante apoio para as aulas, então isso é interessante. É algo que no começo eu não tinha percebido, eu focava muito na pesquisa, e o resultado, hoje eu já vejo, como trazer elementos importantes para agregar isso a minhas aulas, e é algo que eu gosto e tenho bastante produção.

As minhas produções são em pesquisa de campo, estudo de casos de determinadas empresas, que originam artigos para revistas, congresso e ela faz parte de uma linha de pesquisa da instituição que eu atuo no mestrado. Então a gente vai gerando conhecimento, trabalho de novas visões, novos meios de produzir algo e isso através de artigos, congressos ou revista que é disponibilizado para o meio acadêmico e meio profissional, principalmente por eu trabalhar em um programa de apoio a micro e pequena empresa no mestrado. Então, o nosso mestrado é Administração de Micro e Pequena Empresa. E o que a gente produz lá está muito voltado para este grande público que são as micros e pequenas empresas.

Entrevistadora: E para sala de aula, no cotidiano da graduação, a pesquisa entra?

Prof. 01: Parte desta pesquisa é para ser apresentada, como elemento, um fato a ser visualizado, ou para que os próprios alunos possam discutir sobre o assunto e trazer artigos para discussão e análise.

Entrevistadora: Quais são os seus objetivos com esse desenvolvimento de pesquisa em sala de aula? O que o Senhor pretende alcançar?

Prof. 01: O que eu pretendo é que as pessoas que estão envolvidas, os alunos, possam ter uma melhor reflexão da vida, buscar o seu crescimento, eu acho que a pesquisa proporciona isso, um pensar diferente a utilização da sua mente para a busca do novo e gerar aquela necessidade mais forte de não se acomodar do que esta ocorrendo (...) mas de conhecer o desconhecido. É o que ajuda o aluno sair do escutar, que é horrível (...) Você ficar dando aula, falando, falando e achar que está transmitindo. Eu sempre tive minha convicção, que é 10% só o que a gente pode aprender em sala de aula, talvez nem isso, se a gente não buscar conhecimentos, através de nossa busca de leitura, pesquisa, busca de informação, participação em congresso. O que o professor fala se dispersa muito, por isso já tem aquele velho ditado “uma palavra e uma figura dizem mais do que mil palavras”, então o que eu gosto mesmo é que as pessoas busquem pesquisar e conhecer. No começo eu falei da limitação da grande maioria dos nossos alunos (...) é uma grande barreira, e eles estão acostumados a não pensar, a não pesquisar, a não ler (...)

Entrevistadora: Essas são as barreiras que o Senhor considera mais evidentes, gostar de refletir, de pensar, de ler?

Prof. 01: Isso eu acho que é, porque, por mais fraco que os alunos sejam, são interessados, tem vontade de aprender, mas essas barreiras os inibem, muito eu acho.

Entrevistadora: E esta dificuldade, o Senhor acha que vem da formação anterior deles?

Prof. 01: Sim, é a formação anterior. E a pior coisa, é que eles não sabem interpretar um texto e a grande maioria tem dificuldade de interpretar o texto, não é que eles não saibam matemática, não sabem interpretar um texto.

Eu já há muito tempo mudei minha cultura, e venho aprendendo aos poucos (...) na vida da gente (...) Minha formação básica é Engenharia, e trabalhei em cinquenta e dois anos de experiência profissional. E engenheiro é muito metódico, muito objetivo. No começo eu queria transformar as pessoas realmente em executivos, hoje não, aprendi bastante. Hoje vejo que não tem nenhuma fase que é difícil para mim. E eu vejo muitos colegas reclamando, e consigo conduzir muito bem, não é

que sou especialista, mas cheguei à compreensão de que esse processo de tentar fazê-los descobrirem a realidade por si só é importante (...) não a gente julgando a grande quantidade de matéria, é do saber interpretar, perceber as principais palavras (...) é o que é importante. Muda bastante (...) antigamente eu tinha esse problema.

E hoje minha vida é muito mais maravilhosa em sala de aula, houve ganhos para mim cognitivos e afetivos.

Sucesso em sua pesquisa.

Prof. 02

Entrevistadora: O que significa para você a prática de ensinar?

Prof. 02: Ensinar pra mim é transmissão de conhecimento e formação de um mundo melhor, é isso.

Entrevistadora: Como você compreende o seu objetivo de ensinar? Quais são suas metas na docência?

Prof. 02: Bom, tecnicamente seria aprimoramento profissional do meu conhecimento, troca de experiência com os alunos que muitas vezes já tem formação em outras áreas e tem uma bagagem, conhecimento. E em um outro aspecto, não técnico, mas moral, procurar dar bom exemplo e condutas, perante a sociedade, para que eles sejam profissionais não apenas técnicos, e sim como pessoas boas. Não adianta nada um alto capital intelectual, se ele não tiver um lado, um desenvolvimento perante o envolvimento com o coletivo e a sociedade. Então a gente aproveita alguns minutos na aula ou mesmo no meio de um assunto técnico, para dar exemplos de trabalho e de interação que a gente já presenciou em outras empresas, e que muitas vezes prejudica aquela pessoa, na situação de ter um conhecimento técnico e não ter um convívio em sociedade, e talvez em ser um pouco mais aprimorado em lidar melhor com as pessoas.

Entrevistadora: É trabalho em cima de competência técnica e competência humana?

Prof. 02: Apesar de eu não ter uma formação específica, vamos dizer que assim, uma tentativa de formar também como ser humano, como faz um psicólogo, um pedagogo, mas a gente tem uma vivência e além da questão de disciplina que a gente vê ao longo dos estudos que é justamente com esse objetivo principalmente na área de licenciatura.

Entrevistadora: O que facilita sua tarefa de ensinar?

Prof. 02: O que facilita para mim são os recursos, a estrutura física facilita o processo de ensino, então se eu tenho um laboratório e recursos de multimídia para passar imagens de coisas que não tenho aqui, principalmente a internet, não somente como fonte de pesquisa, mas de interação, isso facilita a transmissão de arquivos, de vídeos, e na verdade isso dá até um contexto de pesquisa, mas acho que vai além.

Entrevistadora: O que dificulta sua tarefa de ensinar?

Prof. 02: A falta às vezes por parte dos alunos, das bases matemáticas e ainda em segundo momento o domínio do idioma no caso, o Português. Dificulta muito porque a gente tem que parar para fazer outras coisas que não nos compete e muitas vezes a gente nem tem a formação para ensinar corretamente, apesar da gente saber que está errado. Mas de ensinar, do que tentar passar o que deveriam ter aprendido em um outro momento da vida deles. É uma das coisas que mais atrapalha e que tenho convivido. E na verdade, é uma outra coisa que falta, e vou justamente com o que eu falei anteriormente, é não ter aquela primeira estrutura, quando você chega e não tem o laboratório, não é nem questão de ter ele mais ou menos. É não ter principalmente nas disciplinas que eu ministro, que dependem de laboratório não de software, mas de hardware. A estrutura é mais complexa, no aspecto de você ter de ter algo físico, e o software é abstrato. Você precisa do computador, mas ele é algo abstrato, eu preciso de placa, que muitas vezes você queima e tem de substituir, pois o aluno está aprendendo. Preciso da ferramenta, do equipamento de rede, e isso hoje é praticamente 70% das disciplinas que eu ministro, e estão dentro deste nível de dificuldade.

Entrevistadora: Como você desenvolve e planeja sua aula?

Prof. 02: Quando a disciplina é nova eu procuro referências de pessoas que já ministram esta disciplina, seja em outras instituições ou na que eu estou ministrando ou vou, na verdade ministrar a aula, para fazer uma base da primeira vez que eu vou ministrar esta disciplina. Na primeira vez eu não faço aula por aula, eu tenho os tópicos e vou distribuindo para obter o tempo de execução daquilo. No segundo momento, eu já sei o tempo daquilo. É claro que tem alguns aspectos bons de algumas disciplinas que já abordei em outra, então desse modo, já ganho tempo. Mas vamos pensar que uma grande maioria em uma disciplina nova, eu não tenho tempo, assim da primeira vez, eu já sei o que vou abordar, mas eu não tenho o tempo exato, no segundo momento, essa disciplina passa a ter uma temporização mais exata, de qualquer forma eu procuro preparar anteriormente e isso obviamente está direcionado com a minha disponibilidade fora da instituição e com uma estrutura correta para preparar a aula, no caso a estrutura do laboratório. Tenho que preparar antes da aula, para que eles venham mexer no laboratório com eficiência, se não fica tudo complicado, tem a ferramenta, tem parte elétrica, mas falta separar determinadas peças, e na hora não dá para fazer.

Entrevistadora: Você precisa do laboratório em todas as aulas ou não?

Prof. 02: Existe uma preocupação, por ser um curso tecnológico, não técnico, em dividir bem a prática e a teoria, então a gente procura balancear as duas. Ultimamente eu tenho diminuído a carga teórica e aumentado a prática, mesmo sem ter estrutura correta, porque isso está atraindo mais o aluno para minha aula. Eles estão tendo um conteúdo excessivamente teórico nas outras disciplinas e não é objetivo de um curso tecnológico e mesmo em um curso de bacharel, você precisa ter também a parte prática.

Então eu te dei esses dois aspectos.

Entrevistadora: Você tem a normatização de tarefas dentro de uma sala de aula e a seqüência de uma aula sua habitual?

Prof. 02: Eu tenho planejado a aula independente de ser um curso técnico, ou superior, ou bacharel, enfim nós estamos pensando aqui no tecnológico. Sempre eu preparo um roteiro, sempre no segundo momento. No primeiro existe um roteiro, e para este roteiro não dá o tempo exato da aula, então a gente sempre acaba

entrando no próximo conteúdo, porque muitas vezes faltou complementar aquilo ali para preencher o horário, e realmente dar uma informação a mais, para colocar de maneira mais eficiente. No segundo momento, já tem uma forma de fazer “isso, isso, aquilo, aquilo”.

Hoje eu vou abordar esse comando, eu tenho uma seqüência neste comando, eu vou dar tal exemplo. Obviamente, surgem outros exemplos ao longo da aula, e a gente acaba executando quando é possível, com aqueles alunos que já estão mais na frente dos outros.

Entrevistadora: Você tem conseguido desenvolver pesquisa em sala de aula?

Prof. 02: Eu vejo assim, a questão de pesquisa é como a iniciação científica, você diz elevar o aluno a um segundo momento, ou não, você quer ser esse tipo de pesquisa? Você faz diferença?

Entrevistadora: Não seria uma pesquisa científica, seria uma pesquisa formativa, você acha que você consegue levar seus alunos em sua aula a desenvolver reflexão, além daquela que você tenha se proposto a fazer no momento inicial?

Prof. 02: No primeiro momento a aula técnica tem um roteiro e simplesmente é seguido a seqüência. Apesar de eu não ministrar aulas há tanto tempo em nível superior tecnológico, que é nosso foco aqui, a gente procura incentivar eles a pensarem até em aspectos que não são foco da computação. Por exemplo, a gente pega um componente da computação, uma peça, e a gente faz uma abordagem, e eles comentam do aspecto físico, do fenômeno físico, que está acontecendo ali, e logo surgem alunos com formação em elétrica, física, química e matemática, que é mais freqüente, e que começam a pensar e chegam além, então existe sim uma pesquisa. Qual termo você utilizou?

Entrevistadora: Formativa, flexível do processo de ensinar e aprender?

E-02: Existe, mas no contexto técnico daquele assunto, você diz?

Tem ocorrido com uma freqüência cada vez maior, principalmente nas turmas da noite, onde o vestibular é mais seletivo e o nível intelectual deles é mais alto.

Entrevistadora: Você já consegue até identificar este tipo de diferença?

Entrevistadora: Como você se vê na relação professor pesquisador? Fale um pouco sobre isso. Relate sua experiência sobre essa prática.

Prof. 02: Bom, eu vejo que dentro das instituições onde eu trabalhei até hoje não existiu um incentivo à pesquisa. Atualmente a gente até tem essa tentativa de pesquisa, mas falta subsídio, falta know-how por parte dos profissionais da área de tecnologia. Nos locais em que eu atuo, não tem experiência de pesquisa na instituição, muitos trazem a experiência de pesquisa dos locais onde cursaram mestrado e doutorado, e tentam trazer isso para cá, para nossa realidade. Mas acho que essas coisas não estão dando muito certo, porque vai além da nossa visão. Às vezes tenho um aluno que está procurando uma formação mais técnica e isso acaba também não te motivando a pesquisar, que você precisa de um diploma. E você de certa forma acaba pesquisando por necessidade, ou um título que você quer obter, mestrado, doutorado, e aquilo te força a pesquisar. Não é a instituição que está lhe dando o trabalho, mas sim porque você gostou de uma outra instituição, um aprimoramento em termo de estudos, então sai sua parte de pesquisa, por parte da Instituição ainda é muito fraco.

Entrevistadora: Só me explica um pouco sobre essa diferença que você disse dos professores que chegam com uma formação em pesquisa, mas que não são da área

de tecnologia, o que você identifica que colabora com a instituição ou não? Eu não entendi!

Prof. 02: Eu vejo assim, que eles têm experiência em pesquisa, fora da instituição, ou seja, o professor cursou um mestrado em uma instituição e lá desenvolve o know-how dele de pesquisa, mas para ele aplicar em um lugar, como aqui, que não tem a cultura de fazer pesquisa, ele acaba trabalhando sozinho e às vezes ele teria a vivência de pesquisa só para o lado dele e para uma outra situação, falta uma experiência mais ampla, por parte do conjunto de professores, para poder aplicar isso aqui dentro, e o docente acaba trabalhando sozinho.

Entrevistadora: Quais são os seus objetivos de pesquisa em sala de aula? Se é que você tem?

Prof. 02: É pesquisa da primeira forma que você colocou daquele aprimoramento, para incentivar o raciocínio mais apurado ou a pesquisa em termos do segundo momento, que a gente falou de uma pesquisa mais no aspecto tecnológico de iniciação científica?

Entrevistadora: Eu acho que você pode abordar as duas, que são suas possibilidades.

Prof. 02: Busco o meu aprimoramento profissional e vou fazendo um aprimoramento, mas tudo fora, em outra instituição. Bom, isso é meu caso particular, e no aspecto do aluno, quando ele começa a ser incentivado a pensar muitas vezes, você acaba obtendo no primeiro momento, uma melhora no modo dele racionar, porque ele chega a pensar além. E em um segundo momento, ele pode até querer fazer uma iniciação científica extraclasse, estar direcionado a um estudo fora daqui, é quando você acaba ligando uma coisa com a outra, um aluno da graduação, você em um nível de mestrado, doutorado, assuntos que acabam se encaixando em um segundo momento, porque você incentiva ele a pensar um assunto simplesmente técnico dentro da sala de aula. Então isso acaba revertendo em aula, acho que isso é o que você pretende alcançar. E o que não chegou neste nível, ainda mais. Minha ideia era essa.

Prof. 03

Entrevistadora: O que significa pra você a prática de ensinar?

Prof. 03: Eu já trabalhava na área quando fiz a graduação. Eu senti uma certa distância, entre o que se falava em sala de aula e o que eu praticava efetivamente no mercado de trabalho. Alguns professores tinham uma formação que não estavam acompanhando o mercado de trabalho e não era o que a gente esperava de um curso que colocasse o egresso para seguir nas carreiras de mercado.

Eu já fiz faculdade, era o cara mais velho da turma e podia trabalhar na área que sempre estava na cabeça, se eu souber passar isso aqui nem que seja de graça, vou começar passando, dava aula particular em casa, depois fui dar aula em colegial até o dia que recebi um convite para uma Universidade, fui dar aula, gostei, assim, abri mão do mercado para viver a carreira acadêmica.

Enfim, hoje vivo de aula, mas o que me levou foi justamente isso, a gente praticar na minha visão, de estudante, na época o que se praticava em ensino, o conteúdo não

estava totalmente relacionado com o que a empresa estava esperando de um profissional para trabalhar naquelas cadeiras, naquelas áreas e eu por estar trabalhando na empresa, já ficava tentando aproximar essas coisas e foi o meu viés para entrar na carreira acadêmica.

Entrevistadora: Foi seu interesse de aproximar a técnica com a prática?

Prof. 03: Isso exatamente.

Entrevistadora: Como você compreende o seu objetivo de ensinar?

Prof. 03: Isso eu vim compreender passados alguns anos dando aula, porque a gente vem de mercado para dar aula, a gente acha que tem base para isso, e que simplesmente saber a parte técnica, nos compete a dar uma aula. Foi a minha maior frustração na época, porque tudo para mim era muito óbvio, então as dúvidas que os alunos tinham, eram coisas a que eu respondia como algum vício, e isso era terrível de dizer, daí é muito fácil de fazer é “assim, assim, assim”, e isso espanta o aluno de tal forma que ele cria barreiras e acaba não perguntando mais. Eu passei por esta experiência, o aluno chegou e falou: “Professor sabe por que a gente não pergunta nada, porque você fala que é muito fácil da gente fazer, e a gente não consegue acompanhar”. Tive que aprender a interagir com os alunos na sala de aula, para poder contextualizar aquele conteúdo que era pra ser passado, passar de um jeito diferenciado, de um jeito que eu não estava preparado ainda, e tive que correr atrás de alguns conteúdos que dessem, que me habilitassem a atuar desta maneira, porque a gente vem com um vício de que está trabalhando com colegas profissionais, em que o linguajar que a gente vai usar, o jeito, e não é! São pessoas que estão ali querendo uma fórmula mágica para aprender tudo, enfim, é uma classe, e hoje as turmas são cada vez mais heterogeneas, tem gente que apresenta curvas de aprendizado completamente diferentes, e você tem que procurar atingir todos na melhor maneira possível. É um desafio até hoje, eu tenho a minha metodologia hoje, e acredito até, com um certo grau de sucesso, mas foi difícil no começo, muito difícil.

Entrevistadora: Adequar o seu conhecimento a esta prática docente, ou seja, de transmitir.

Prof. 03: Uma coisa é saber, Simone, outra coisa é passar de um jeito em que todo mundo se sinta instigado e motivado a te acompanhar. Então eu tenho que falar para aquele que sabe mais um conteúdo, de um jeito que não fique bem banal, e depois ele pensar “aquele cara fala tudo que eu já sei”; mas eu também tenho que falar de um jeito que aquele aluno que ainda está introvertido, ou que está tímido, porque os colegas sabem mais do que ele, consiga acompanhar o curso, porque hoje as classes estão cada vez mais segregadas em termos de conhecimento, e tem certos preconceitos, vergonha de perguntar, pois, “não sei tanto quanto fulano” e a gente tem que quebrar isso. Essa eu acho que é a nossa grande missão, e principalmente, antes de ministrar qualquer coisa, é de quebrar esses grupos, e de formar uma classe que queira participar. Não existe o professor que sabe tudo, se a classe não tiver preparada. E eu escutei isso uma vez de uma pessoa, que falou uma coisa que é real, os alunos exigem que você esteja na frente muito preparado para dar aula, tem que ser assim, só que existe uma contra partida do lado deles, eles também tem que estar preparados para assistir uma aula. Nada adianta se você está lá com conteúdo, motivado, se o teu público, as pessoas que vão interagir com você em aula, não estiverem motivadas. Não existe material bom, se não tiver professor motivado, e não adianta ter material bom, professor motivado, se os

alunos não vibrarem com isso. Acho que nosso maior desafio hoje, é fazer esta tríade funcionar, pelo mínimo que seja, para ter um aprendizado. E todo mundo aprende com isso, eu penso desta maneira.

Entrevistadora: O que facilita sua tarefa de ensinar?

Prof. 03: Você vai achar que é até romantismo, mas é meu eu interior, eu adoro o que faço e isso facilita, já tive momentos que queria desistir, mas adoro o que faço. Posso fazer muito mal, mais é uma coisa que me faz feliz, então eu sempre procuro traçar estratégias novas para atacar uma turma diferente, um aluno diferente e venho sempre motivado pra aula. Isso é uma coisa que não existe uma rotina, você entende? Você pode dar aquele conteúdo dez anos, mas as pessoas são diferentes, o ambiente fica diferente e então você tem que reestruturar tudo a cada dia, eu vejo desta maneira, não consigo ver de outra.

Entrevistadora: Não é romantismo é motivação, é a grande alavanca.

Prof. 03: Eu adoro o que faço, eu me encontrei no que faço. Enfim, acho que não sou um professor de contar piada tipo cursinho, mas eu sinto que os alunos gostam da minha aula, eu sou um professor que cobro as coisas, mas eles entendem isso. Eu cobro, e eles sabem que o que eu cobro, é o que passei. Tenho nesse ponto uma relação tranquila com o aluno.

Entrevistadora: O que dificulta sua tarefa de ensinar?

Prof. 03: São as pessoas que literalmente não querem aprender. Isso dificulta muito. Outra coisa que dificulta muito hoje, Simone, é você não ter o *feedback*, você dá um assunto, vou dar um exemplo: A gente fala do curso de tecnologia, e eu falo isso sempre pra eles, “gente tem coisas acontecendo hoje em termos de tecnologia que me assusta e eu fico estarecido e eu falo pra vocês e vocês não esboçam reação alguma, nem se questionam como é que aquilo pode acontecer, como aquilo foi feito”. Literalmente é uma passividade, às vezes o maior desafio que a gente tem é não ter o *feedback*, “eu estou com alguma dúvida”, e aquele silêncio estarecedor em sala de aula, nem que “não entendi”, ou “entendi mais ou menos”, eles são passivos. Às vezes, pego turmas em sala de aula que não demonstram qualquer reação, nem que entenderam ou não entenderam, nem fazem uma cara de interrogação. Em algumas vezes, você tem um grupo minoria, aqui na FATEC pelo menos é minoria, em outras instituições em que eu atuo, ou atuei, isso não é minoria, mas de pessoas que estão aqui por obrigação, ou porque querem ter um certificado e não estão interessados em aprender absolutamente nada. Isso é um dos maiores desafios, eu lido com falta de estrutura, eu lido com politicagem, tudo, mas se o material humano que eu tenho para interagir, com as pessoas com as quais a gente passa um tempo em sala de aula, mais horas até do que com nossa família, se eu não consigo os fazer vibrar, eu acredito muito em vibração, sabe? Em energia, aquele negócio de olhar no olho, e se eu não sinto este *feedback* do outro lado, eu não vou conseguir passar. O que eu trabalho, é em cima de diálogo. Não tem esta de hierarquia, eu sei, vocês não sabem. Eu sou igual a eles e falo isso a eles, “olha estou aqui para orientá-los e para a gente discutir, mas se vocês não quiserem tirar informação comigo e debater, complica”.

Entrevistadora: Seria talvez a falta deles em participar na construção deste conhecimento?

Prof. 03: Sem dúvida alguma, é o que falo desde o começo do meu curso, “se a gente for encarar uma graduação, uma certificação qualquer, como um produto acabado, ela não é assim. Aqui eles têm um conteúdo igual para todos, só que no

final do curso se eu perguntar a cada um o que foi o curso, cada um tem uma ideia diferente do curso. Porque não é um carro, que você vai comprar um carro”. E quem estuda em uma Universidade particular, e paga o curso, e paga para estudar caro, e é como comprar o carro zero em uma loja (...) e se todos eles desistissem da aula para comprar um carro zero, todos estariam com o carro igual, mesma cor, mesmo modelo, poderiam comprar até o mesmo carro! E uma graduação não é assim, ele paga e o produto final que ele está comprando depende da participação direta dele na linha de produção ao longo dos anos, a experiência, a vivência de cada um, eu dou “n” exemplos, de namoro”. Um namora dois meses, outro namora três meses, e outro dois anos, quem conhece mais sua namorada, depende da interação, da entrega de cada um na relação”. E aula é isso Simone, o aluno tem que vir para cá e participar, se interar. Eu aceito críticas desde que a pessoas estejam efetivamente freqüentando meu curso, estar presente, e muita gente aqui, às vezes, não vê assim (...) e tem alguns alunos que estão despreparados para isso. É uma turma que você tem que estar conduzindo para o teu lado, isso causa desgaste um pouco, são percalços que existem.

Entrevistadora: São os desafios para vocês?

Prof. 03: A gente é meio pai, a gente não vem aqui dar aula só do conteúdo. Cada vez mais eu vejo isso. Às vezes eles querem uma palavra, uma orientação profissional, “professor, o que o Senhor acha disso, daquilo?”. Isso tem que entender (...) Você atende fora do horário, é muita responsabilidade o trabalho de uma aula!

Entrevistadora: Como você desenvolve e planeja sua aula? Fale um pouco sobre isso.

Prof. 03: Me baseio na aula anterior. Eu tenho alguns objetivos pessoais e até objetivos comuns com o grupo, do que deve ser atingido daquele conteúdo que foi passado anteriormente. E volta e meia tenho que refazer várias coisas porque ainda não cheguei lá, ou cheguei de um jeito que vi muita cara de interrogação. E assim sinto que tenho de reestruturar e tentar usar abordagens diferenciadas para falar a mesma coisa em uma linguagem diferente. Então, uma coisa que eles têm dificuldade extrema, hoje, é de fazer abstração de qualquer coisa. Por exemplo, foge um pouco deste contexto, vamos pensar em um contexto mais genérico, como é o que sinto na nossa área de Tecnologia e Análise e Desenvolvimento de Sistemas, em que eles vão ter que pensar um todo, para depois contextualizar em pedaços. Eles primeiro pensam em um contexto, e volta e meia tenho que ir por um caminho mais longo, se quero atingir tal objetivo, e eu não consigo chegar a este objetivo, então tenho que vir dando uma desviada até trazê-los comigo, essencialmente falando em termos de conteúdo básico de aula. Eu tenho isso pronto. Agora como é que eu apresento este conteúdo, a cada aula eu reestruturo, baseado na aula anterior. Logo, não sei se contigo é assim, mas comigo é assim, saio às vezes de alma lavada e digo: “A aula hoje, rendeu muito”. Só que tem dias que eu saio totalmente frustrado, porque a aula não rendeu o que eu queria que rendesse. Eu não tenho assim uma forma para te falar, mais eu tenho passos, e os passos que eu vou dar (...) Por exemplo, eu estou fazendo exercício, eu penso (...) podia usar isso em aula (...) Então, eu estou sempre pensando em algo, mas a única metodologia definida, para eu te falar isso, é o planejamento semestral. E deste planejamento semestral, eu quebro em semanal, e as semanas, eu tenho que suprir. Se eu vejo que eu consegui chegar naquele conteúdo na semana passada, eu tenho que traçar uma estratégia diferenciada que eu consiga cumprir todo o programa. Então procuro me policiar nisso, como você faz isso, ou com exemplos diferenciados, ou com

trabalhos diferenciados. Eu uso uma coisa que funciona muito bem, pela minha vivência profissional de área. Eu uso a questão da interdisciplinaridade, eu ligo uma disciplina com a outra e o aluno às vezes arregala os olhos pra isso. Eu falo: “você tem que saber isso aqui”. Vou te dar um exemplo mais longo disso: Muitos processadores que possuem a inteligência artificial, e muitos alunos querem saber por que aprendemos geometria analítica em muitos cursos de Tecnologia. Eu uso geometria analítica pra fazer filtragem de informação na internet. Então eles usam o Google, e acham maravilhoso o Google, mas eles não sabem que ali existe muita matemática, e muita matemática foi usada para o funcionamento do Google. Então eu consigo unir aquilo, e explicar como você faz uma busca no Google e vem uma resposta tão rápida, por existir uma matemática por trás disso. Dessa forma, eles começam a respeitar a matemática, enfim, eles começam a ver que tem que saber fazer, tem que correr atrás. Mas a receita de bolo pronto eu não tenho, Simone. Mas se você tiver me passa, pois eu vou reinventando semanalmente.

Entrevistadora: Talvez a sua receita seja mais correta, você constrói a aula.

Prof. 03: Te dá trabalho, mas eu costumo falar que cada hora-aula dada são três horas de aulas pensadas e trabalhando em cima dela mesma, até que o conteúdo esteja pronto.

Entrevistadora: Até mesmo na própria aula você é obrigado a refletir muito.

Prof. 03: Fatalmente. Mas é isso que me fascina em aula, entendeu? Que a cada hora você tem um compromisso e um conteúdo para passar e as pessoas mudam, o ambiente muda, e você tem que seguir seu cronograma, fazer aquilo acontecer e acho isso fantástico!

Entrevistadora: Você tem conseguido desenvolver pesquisa em sala de aula?

Prof. 03: Infelizmente, não. Assim, tenho com um grupo extremamente pequeno do que seria ideal. Então eu tenho um grupo de pesquisa que começou com dez alunos, e hoje tem quatro alunos.

Entrevistadora: Mas este é fora do esquema da aula?

Prof. 03: Sim, fora do esquema da aula. Pesquisa em aula efetivamente (...) e vou falar de pesquisa com todos os processos científicos, mas pesquisa de “aprender a aprender”, para o aluno se alto completar. Eu consigo uma minoria. Então vamos chutar assim, em uma classe, em termos de 10% eles vão além do conteúdo dado. Vem trazer mais coisas pra você. Esse é o número que tenho hoje, em termos de FATEC. São pouquíssimos alunos, numa turma de 30 alunos, tem três que você pode suprir com mais conteúdo, desafiá-los, que eles conseguem correr atrás, e correspondem com você via *e-mail*: “Olha professor, vi isso, aquilo!” Mas acho que é um número bem pequeno ainda, do que seria ideal. Se bem que, o conteúdo das disciplinas que eu dou, não seduz muito para efeito de mercado. Eu dou disciplinas bem características de um curso base de ciências da computação e sistemas operacionais. Você não vai ver aí! Preciso de um profundo conhecedor de sistemas operacionais. O mercado está absorvendo gente para trabalhar com banco de dados, linguagem de formulação. Talvez seja esse o meu percentual menor, mas eu esperaria uns 30% de uma classe interessada assim. Mas uma coisa que está me deixando gratificado, é que destes 10%, existe 5% ou seja, de três a quatro alunos tem interesse em fazer mestrado na área. E mestrado, doutorado, na área de computação, é difícil o aluno se interessar. Então, deste pequeno percentual, ou seja, quem é contagiado, pretende seguir pesquisa mesmo na área de computação, pois sabe que existe mercado para te colocar empregado. Mas a pessoa às vezes quer seguir com pesquisa, e tenho hoje claramente, destes quatro alunos, dois eu

estou apresentando para USP, para eles começarem a fazer uma iniciação científica mais direcionada, e eles vão seguir carreira acadêmica.

Entrevistadora: E o interesse deles você conseguiu despertar em sala de aula?

Prof. 03: Não me tome por pretensioso, Simone. Mas foi porque eu me apresento como professor de carreira. Quando me apresento em sala de aula, eu brinco e falo isso, eles falam: “além de aula você trabalha?” E eu sou um cara que já trabalhei no mercado muito tempo. Eu vim dar aula porque as universidades precisavam disso, só que então saiu o programa de carreira, e assim sai do mercado para optar pela carreira. Hoje a carreira docente consegue te remunerar um salário bom, não um salário de mercado na área de TI. Mas para você ser dignamente remunerado (...) se a pessoa fizer doutorado nesta área, ela tem um campo para trabalhar enorme com pesquisa no país e fora do país. E outro pode trabalhar com pesquisa tecnológica no mercado, em uma empresa. Para isso, é fundamental conhecer pesquisa a fundo. Eu consegui mexer com a cabeça de algumas pessoas aqui, sim. Isso tem meu dedo ali, até pai de aluno já me ligou para falar isso.

Entrevistadora: Que coisa boa.

Entrevistadora: Como você se vê na relação professor pesquisador? Fale um pouco sobre isso.

Prof. 03: Isso é frustrante falar. A gente tem escutado discursos de diretores do tipo: “o professor em sala de aula tem que acabar, porque tem que ser pesquisador também”. Só que tem que se criar uma condição para isso. Eu acredito piamente nisso. Acho que um professor em sala de aula capacitado, é um docente que tem que investir no tempo pesquisando, estudando e produzindo. É com isso que ele consegue enriquecer seu conteúdo e levar isso adiante. Só que pesquisa hoje, efetivamente no país, é uma coisa que ainda é caro. Caro no sentido de ir para um Congresso, você custear um Congresso hoje é caro. Você ter um tempo efetivamente na tua universidade para dedicar da x horas, x% em pesquisa e o resto em horas-aula, que são coisas diferentes, isso não está muito claro. Existem programas que, enfim que incentivam este tipo de prática, mas ele é meio nebuloso (...) Aqui por exemplo, eu não conheço. Sei que existe o tal de RJI (Regime de Jornada Integral), mas eu já perguntei sobre isso e ninguém sabe me precisar como que funciona. Veja, eu trabalho hoje em duas instituições. Até largaria mão de uma e focaria aqui no RJI, se eu tivesse o resguardo que RJI não teria alterações, não teriam percalços políticos de um ano para o outro. E o que eu sei, é que todo ano precisa fazer um relatório, para ver se continua no outro ano ou não. Eu não vou investir tudo (...) Bem adoro pesquisar, mas eu não vou investir todo meu tempo financeiramente em um lugar só, a não ser que este tempo tivesse garantia que é uma carreira docente, uma segurança. Eu tenho iniciativas, tenho um grupo de iniciação científica pequeno, mas por conta da minha carga horária na FATEC, poderia ter mais gente. Poderia, mas eu recuso aluno hoje. Eu também não tenho mais como me comprometer com pessoas, porque é humanamente impossível para mim. Isso me frustra um pouco, porque eu gosto e adoro dar aula, mas o que eu gosto mesmo é de trabalhar com aluno em pesquisa. Em real, pegar alunos que queiram deslanchar naquele conteúdo (...) Então assim, o ideal seria 30% da minha carreira, da minha carga horária, eu vou investir em sala de aula, e os outros 70% eu vou aprimorar este conteúdo com os alunos em laboratório, em projetos. Isso seria o ideal. Mas hoje as instituições querem ver a linha de frente, ou seja, querem ver as salas preenchidas com alunos, que é isso que faz o mundo girar, em termos financeiros, saindo da FATEC, eu digo, em outros cenários. Só que a FATEC

deveria ter aqui um grupo diferenciado. Muito se fala que vai ter que projetar o nome da FATEC (...) Eu estou submetendo um trabalho de iniciação científica de alguns destes alunos, pensando nesta valorização que a gente tem que fazer. Acho que o nome da FATEC esta aí, e isso me deixa um pouco chateado sim.

Entrevistadora: Como você se identifica como professor pesquisador e como isso interfere na sua prática docente em sala de aula? Você consegue identificar alguns indicadores do fato de você ser um professor pesquisador, por estar na carreira docente, ter feito dois mestrados, estar caminhando para o doutorado, você consegue identificar como esta postura de professor pesquisador interfere na sua prática em sala de aula?

Prof. 03: Consigo, não sei se vou conseguir me expressar de uma maneira direta, ou de uma maneira simplificada, mas vou te dar os dois cenários. Eu comecei a dar aula sem ter uma base pedagógica, sem uma base de metodologia. Eu era um homem de mercado, e comecei a correr atrás de umas deficiências que eu tinha, para começar a ter sucesso ao passar aquele conteúdo. Hoje, a diferença fundamental que existe nisso, é explicar porque que “isso é isso, e o processo em que isso chegou a ser isso”, ou seja, como é que um sistema operacional divide tempo de CPU, entre o Word e o seu MSN quando você esta navegando. “É porque ele tem multi processamento”, isso é fácil falar. Mas você tem que justificar todos os passos e procedimentos que foram feitos para que isso aconteça. Então você anda para trás e sai justificando para eles tudo isso, para que aquilo aconteça. É justificar o conteúdo que você esta dando e porque você chegou ali. “Olha isso aqui tem essa origem aqui, por causa disso, disso e disso (...)” Então essa bagagem toda que esta por trás, e você conseguir passar tudo isso para seus alunos, eu consegui enxergar isso. O aluno entende muito mais isso quando você desmistifica todo conteúdo que é dado, e você chega a conclusão de que é muito simples fazer isso, desde você conheça estes processos todos. Isso eu aprendi trabalhando muito, enfim, pesquisando para produzir minhas coisas na dissertação. Vai dissecando estas fases e catalogando isso. Saber diferenciar uma boa referência bibliográfica de uma outra que não seja. Então, tem que ter a credibilidade na fonte, de pessoas que falam daquele assunto com propriedade. Tudo isso para colocar em sala de aula é complicado, porque o aluno hoje tem o Google, que é maravilhoso (...) E a primeira página que vem, é a pior que tem naquela referência (...) e é a mais acessada.

Entrevistadora: Mas de qualquer forma você usa toda a sua bagagem ao construir a informação, junto do aluno.

Prof. 03: Sem dúvida, Simone. Mas fazer o aluno acreditar nisso, que ele não tem que confiar na primeira página que ele lê na internet (...) que tem muita besteira escrita (...) é um trabalho árduo! Eu falo: “gente a internet esta aí, mas o livro não acabou!”. Têm periódicos na internet eletrônicos que você tem de assinar. Eles desconhecem coletâneas de bibliotecas digitais, do I3E por exemplo, que são referências só de artigos científicos, que falam sobre os assuntos e eles não lêem, porque literalmente eles desconhecem isso. E tem que conhecer. Às vezes, o que é mais fácil é acessar uma página muito rápida que está ali, pontual. E o autor está despreparado para falar sobre o assunto, já que na internet você publica o que você quer, e a gente tem que fazer a seleção natural disso. O que a gente ganha pesquisando, é aprender a separar o “joio do trigo”. É uma tarefa que não é trivial para um aluno, não. Eu já tive uma oportunidade de colocar uma página de um autor com o nome diferente, um assunto escrito de uma maneira errada, e pedi para eles fazerem uma pesquisa sobre o assunto. Teve gente que referenciou a página que eu

criei, escrevendo coisas que não tinham o menor sentido. Então quer dizer, a pessoa não teve nem o cuidado de olhar três ou quatro fontes. Eu ainda falei: “gente, a pesquisa é tão grande, que o pesquisador (...) ele é como se fosse um autor de um livro, você tem que se identificar com o jeito que a pessoa escreve. Eles estão falando a mesma coisa, mas o jeito de escrever, o método, é diferente. Você tem que identificar o espaço que um tomou do outro, mas de forma diferente. Logo se eu quero pesquisar sistemas inteligentes, tem vários autores falando isso hoje. Não desanime pegando o primeiro, pegue outros. Faça a correlação entre eles e assim comece a investigar o assunto a fundo”. Isso é difícil! E uma máxima que a gente ouve, que o aluno tem que “aprender a aprender”, mas não é tão fácil fazer isso com o aluno! Se você soltar o aluno ao “aprender a aprender”, você não chega a lugar nenhum, e a gente erra mesmo. Eu tenho colegas que não praticam isso, e são professores também. Então exigir de um aluno, se o teu colega professor que está ali na frente, não pratica, como que você vai querer exigir que o aluno faça?! Primeiro a gente tem que se cercar de todos os cuidados, depois passar isso de jeito único para o aluno, mas é difícil.

Entrevistadora: Quais são os seus objetivos com o desenvolvimento de pesquisa?

Prof. 03: Bom, hoje eu estou em um cenário assim: fiz dois mestrados, estou querendo ir para o doutorado, mas quero pesquisar para mim. Minha proposta de doutorado hoje, não é porque vai melhorar meu salário na Instituição A, B ou C, ou garantir meu emprego nas Instituições A, B ou C. Até porque, as instituições particulares não te garantem o emprego. Ao contrário, até te tira! Mas eu adoro aprender e estudar! E poucas pessoas ganham para estudar. Eu pesquiso pra mim. Estar em uma Universidade, estar com o aluno (...) você estudar (...) e eu ganho para estudar! E poucas pessoas ganham para estudar.

APÊNDICES

APÊNDICE A

CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS

Prof. 01	Prof. 02	Prof. 03
Possui Pós-Doutoramento; atua em três instituições de ensino superior; exerce a docência há dezesseis anos, com uma carga atual de 16 horas semanais.	Cursa a formação em Doutorado; atua em duas instituições de ensino superior; exerce a docência há cinco anos, com uma carga atual de 16 horas semanais.	Possui Mestrado; atua em duas instituições de ensino superior; exerce a docência há dezoito anos, com uma carga atual de 40 horas semanais.

Tabela 01 – Caracterização dos entrevistados

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO

Prezado (a) Professor (a):

Esta entrevista é um instrumento de coleta de dados para a pesquisa em andamento no meu Mestrado em Educação na Universidade Católica de Santos. O título da pesquisa é: "Ensino com pesquisa: a prática docente no ensino superior de tecnologia".

Apenas docentes da Faculdade de Tecnologia Rubens Lara - Baixada Santista serão entrevistados. A entrevista será gravada e posteriormente transcrita. Pode ser que seja necessária uma entrevista recorrente para maiores esclarecimentos. Desde já manifesto meu agradecimento a todos os entrevistados por colaborarem nesta investigação.

Atenciosamente, muito obrigada, Simone David.

IDENTIFICAÇÃO

I- Dados Pessoais:

Nome: _____

Idade: _____

Tempo de atuação no magistério de nível superior: _____

II- Formação:

Graduação: _____

Instituição: _____

Ano de Conclusão: _____

Especialização: _____

Instituição: _____

Ano de Conclusão: _____

Mestrado: _____

Instituição: _____

Ano de Conclusão: _____

Doutorado: _____

Instituição: _____

Ano de Conclusão: _____

Pós-Doutorado: _____

Instituição: _____

Ano de Conclusão: _____

III- Trabalho atual:

Em quantas instituições de nível superior? _____

Quantas horas semanais de atividades de docência? _____

Quais disciplinas você ministra?

Observações:

Assinatura do professor entrevistado e data

APÊNDICE C

ROTEIRO DE ENTREVISTA

- 1) O que significa para você a prática de ensinar?
- 2) Como você compreende seu objetivo de ensinar?
- 3) O que facilita sua tarefa de ensinar?
- 4) O que dificulta sua tarefa de ensinar?
- 5) Como você desenvolve, planeja sua aula?
- 6) Você tem conseguido desenvolver pesquisa na sala de aula? Como é isso?
- 7) Como você se vê na relação professor pesquisador? Fale um pouco sobre isso. Relate sua experiência sobre esta prática.
- 8) Quais são seus objetivos com o desenvolvimento de pesquisa na sala de aula? O que pretende alcançar?